Гимназія на дому

СРЕДНЕ-УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ ЗАОЧНО

Выпускъ 5-й



КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО „БЛАГО"
ПЕТРОГРАДЪ

Татьяна Лебедкина

Гимназія на дому

СРЕДНЕ-УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ ЗАОЧНО

Выпускъ 5-й



КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО „БЛАГО“
ПЕТРОГРАДЪ

КЪ ПОДПИСЧИКАМЪ.

Кн-во «Благо» убѣдительно проситъ всѣхъ тѣхъ подписчиковъ, которые не желаютъ совсѣмъ или временно получать дальнѣйшие выпуски или же желаютъ получать каждый выпускъ по особому каждый разъ увѣдомленію съ ихъ стороны (т.-е. не черезъ 3-4 недѣли, какъ это дѣлается по отношенію ко всѣмъ подписчикамъ), извѣстить объ этомъ заблаговременно (за двѣ-одну недѣлю) контору, чтобы не вводить издательство въ лишние почтовые расходы по пересылкѣ выпусковъ, не выкупаемыхъ адресатами

Т-во „Благо“.

СОДЕРЖАНІЕ V-го ВЫПУСКА.

Во избѣжаніе задержки въ исполненіи заказовъ и другихъ порученій, просимъ обязательно въ верхнемъ лѣвомъ углу Вашихъ писемъ и переводовъ помѣчать номеръ Вашего заказа, указанный на бадероли.

Всѣ выпуски вышли изъ печати.



Типографія „БЛАГО“, Сайкинъ 13, с. д.



Этимологія.

Мѣстоименіе.

Понятіе мѣстоименія.

Въ первыхъ четырехъ выпускахъ мы подробно разсмотрѣли четыре измѣняемыхъ части рѣчи: существительное, прилагательное, глаголъ и числительное; теперь мы перейдемъ къ мѣстоименію.

Что такое мѣстоименіе? Когда оно употребляется? Измѣняется ли оно? На все это мы отвѣтимъ, разобравъ данныя ниже предложенія.

Возьмемъ нѣсколько предложеній: 1) «Съ учителемъ трудно спорить· *онъ* все знаетъ», 2) «У моего брата глаза сѣрые; у сестры *такіе же*» и 3) «Я встрѣтилъ по дорогѣ *нѣсколькихъ* учениковъ». Въ этихъ предложеніяхъ слова: *онъ*, *такой*, *нѣсколько* — суть мѣс имения.

Въ первой фразѣ вмѣсто того, чтобы сказать «*учитель* все знаетъ», мы говоримъ «*онъ* все знаетъ»; мы замѣняемъ существительное «учитель» словомъ «онъ» для того, чтобы избѣжать повторенія однихъ и тѣхъ же словъ. Во второй фразѣ, съ той же цѣлью, мы замѣняемъ прилагательное «сѣрые» словомъ «такіе же», а въ третьей фразѣ мы не говоримъ «пять, шесть и т. д. учениковъ», а замѣняемъ числительное словомъ «нѣсколько». Итакъ, мѣстоименія замѣняютъ собой имена существительныя или прилагательныя или числительныя, т.-е. употребляются въ предложеніяхъ вмѣсто нихъ во избѣжаніе повторенія однихъ и тѣхъ же словъ.

Мы можемъ сказать: «Я *его* знаю», «Отецъ встрѣтилъ *меня*», «Онъ встрѣтилъ *нѣсколькихъ* учениковъ». Слѣдовательно, мѣстоименія замѣняются, т.-е. склоняются подобно тѣмъ именамъ, которыя они измѣняютъ.

Итакъ, *мѣстоименіе* («*вмѣсто имени*»—какъ показываетъ само названіе) есть *такая часть рѣчи, которая замѣняетъ собой или имя существительное или прилагательное или числительное и которая измѣняется или какъ существительное или какъ прилагательное или какъ числительное.*

Виды мѣстоименія.

Итакъ, назначеніе мѣстоименія — замѣнять другія части рѣчи. Изъ опредѣленія «мѣстоименія» мы знаемъ, что они употребляются вмѣсто существительныхъ, прилагательныхъ и числительныхъ.

Въ силу этого мѣстоименія прежде всего дѣлятся на:

1. *Существительныя мѣстоименія*, замѣняющія имена существительныя: я, ты, онъ, нѣкто и т. д.

2. *Прилагательныя мѣстоименія*, замѣняющія собой имена прилагательныя: такой, свой, нашъ и т. д.

3. *Числительныя мѣстоименія*, замѣняющія собой имена числительныя: нѣсколько и т. д.

Затѣмъ по своему *значенію* мѣстоименія раздѣляются на:

1. **Личныя**, замѣняющія или обозначающія собой три лица *я, мы* (1-е лицо ед. и мн. чис.); *ты, вы* (2-е лицо ед. и мн. чис.); *онъ, она, оно, они, онѣ* (3-е лицо ед. и мн. чис.). Напр.: *Его я* увидѣлъ. *Насъ* ищутъ. *Тебя* не найдутъ и т. д.

2. **Возвратное**, замѣняющее собой личное мѣстоименіе, если дѣйствіе обращается на дѣйствующій же предметъ: *себя*. Напр.: Я одѣваю *себя* (вмѣсто *меня*). Вы бережете *себя* (вмѣсто *васъ*).

3. **Притяжательныя**, замѣняющія прилагательныя притяжательныя и показывающія принадлежность одного предмета другому: *мой, твой, свой, нашъ, вашъ, его, ея, ихъ*. Напр.: Я видѣлъ *ихъ* домъ. Мы видѣли *наше* имѣніе. *Твоя* книга украдена.

4. **Указательныя**, посредствомъ которыхъ мы можемъ дѣлать различныя указанія на предметы и ихъ качества: *этотъ, тотъ, такой, этакой, сей, оный*. Напр.: *Тотъ* (человѣкъ) очень красивъ. *Такого* добраго (человѣка) я никогда не встрѣчалъ.

5. **Вопросительныя**, употребляются тогда, когда въ предложеніи заключается вопросъ: *кто? что? какой? чей? который? каковъ?* Напр.: *Что* ты тамъ видишь? *Который* часъ теперь?

6. **Относительныя**, служащія для связи предложеній: *кто, что, какой, который*, которыя называются такъ тогда, когда въ предложеніи нѣтъ вопроса. Напр.: *Что* ты укралъ? *Кто* это нашелъ? Здѣсь *кто* и *что*—вопросит. мѣст., а въ предложеніяхъ: Верни то, *что* укралъ. Пусть прійдетъ тотъ, *кто* это нашелъ.—*Что* и *кто*—мѣстоим. относительныя.

7. **Неопредѣленныя**, замѣняющія собой имена (существ., прилаг., числит.) неопредѣленнымъ образомъ. Они образуются изъ мѣстоим. вопросительныхъ или: a) черезъ прибавку къ нимъ въ началѣ частицъ *нѣ, ни* и мѣстоим. *кое, кой*: *нѣкто, нѣчто, никто, ничто, нѣкоторый, никакой, нѣсколько, кое-кто, кой-кто, кое-что, кое-какой* и др., или b) черезъ прибавленіе на концѣ — *то, либо, нибудь: кто-то, кто-либо, кто-нибудь* и т. п.

Напр.: *Нѣкоторое* время онъ бывалъ у насъ. Я не хочу, чтобы *кто-либо* меня провожалъ.

8. **Опредѣлительныя**, служащія для болѣе точнаго опредѣленія предметовъ и ихъ качествъ: *весь, всякій, каждый, самъ, самый*. Напр.: *Всѣ* ученики его боятся. *Каждый* человѣкъ долженъ это испытать.

Упражненіе № 1. Опредѣлите, къ какому виду принадлежитъ каждое изъ слѣдующихъ мѣстоименій: таковъ, сей, что-то, ихъ, ничей, нѣкій, ничто, мой, чей, самый, некого, вамъ, нѣчто, нѣкто, мы, что-либо.

Склоненіе мѣстоименій.

Мы знаемъ, что существительныя, прилагательныя и числительныя склоняются. Слѣдовательно, и *мѣстоименія*, которыя замѣняютъ ихъ, тоже *склоняются*, т.-е. измѣняются по числамъ, падежамъ и родамъ.

1. *Склоненіе личныхъ и возвратнаго.*

Единственное число.

И.	З. *я*	*ты*	(нѣтъ)	онъ	она	оно	
Р.	меня	тебя	себя	его	ея		как мужеск. родъ.
Д.	мнѣ	тебѣ	себѣ	ему	ей		
В.	меня	тебя	себя	его	ее		
Т.	мною (ой)	тобою (ой)	собою (ой)	имъ	ею		
П.	обо мнѣ	о тебѣ	о себѣ	о немъ	о ней		

Множественное число.

И.	З. мы	вы	они, онѣ, они	
Р.	насъ	васъ	ихъ	для всѣхъ родовъ.
Д.	намъ	вамъ	имъ	
В.	насъ	васъ	ихъ	
Т.	нами	вами	ими	
П.	о насъ	о васъ	о нихъ	

Мѣстоименіе *себя* склоняется только въ единственномъ числѣ и именительнаго падежа не имѣетъ.

2. *Склоненіе притяжательныхъ.*

	Единственное число.			Множественное число.	
И.	З. мо-й	мо-я	мо-е	мо-и	для всѣхъ род.
Р.	мо-его	мо-ей	мо-его	мо-ихъ	
Д.	мо-ему	мо-ей	мо-ему	мо-имъ	
В.	какъ И. или Р.	мо-ю	мо-е	какъ И. или Р.	
Т.	мо-имъ	мо-ею (ей)	мо-имъ	мо-ими	
П.	о мо-емъ	о мо-ей	о мо-емъ	о мо-ихъ.	

Такъ же склоняются прочія притяжательныя мѣстоименія. При склоненіи они принимаютъ окончанія личнаго мѣстоименія 3-го лица (исключая И. и В. падеж.).

3. *Склоненіе вопросительныхъ.*

		Единственное число. м. р.	ж. р.	с. р.	Множественное число.
И. З. кто	что	чей	чья	чье	чьи
Р. кого	чего	чьего	чьей	как муж. р.	чьихъ
Д. кому	чему	чьему	чьей	как муж. р.	чьимъ
В. кого	что	И. или Р.	чью	как муж. р.	И. или Р.
Т. кѣмъ	чѣмъ	чьимъ	чьею	как муж. р.	чьими
П. о комъ	о чемъ	о чьемъ	о чьей	как муж. р.	о чьихъ

(Множественное число — для всѣхъ род.)

При склоненіи мѣст. «чей» гласная *е* обращается въ ь [1]).
Остальныя вопросительныя склоняются, какъ имена прилагательныя.

4. *Склоненіе указательныхъ.*

Единственное число.			Множественное число.
И. З. тотъ	та	то	тѣ
Р. того	той	какъ муж. родъ.	тѣхъ
Д. тому	той	какъ муж. родъ.	тѣмъ
В. И. или Р.	ту	какъ муж. родъ.	И. или Р.
Т. тѣмъ	тою	какъ муж. родъ.	тѣми
П. о томъ	о той	какъ муж. родъ.	о тѣхъ

(Множественное число — для всѣхъ род.)

Единственное число.			Множественное число.	
И. З. сей	сія	сіе	сіи	столько
Р. сего	сей	какъ муж. родъ.	сихъ	стольких
Д. сему	сей	какъ муж. родъ.	симъ	столькимъ
В. И. или Р.	сію	какъ муж. родъ.	И. или Р.	И. или Р.
Т. симъ	сею	какъ муж. родъ.	сими	столькими
П. о семъ	о сей	какъ муж. родъ.	о сихъ	о столькихъ

(Множественное число — для всѣхъ род.)

Какъ *столько* склоняется вопросительное *сколько*.

Остальныя указательныя склоняются подобно прилагательнымъ твердаго склоненія.

5. *Склоненіе опредѣлительныхъ.*

Единственное число.			Множественное число.
И. З. весь	вся	все	всѣ
Р. всего	всей	какъ муж. родъ.	всѣхъ
Д. всему	всей	какъ муж. родъ.	всѣмъ
В. И. или Р.	всю	какъ муж. родъ.	И. или Р.
Т. всѣмъ	всею (ей)	какъ муж. родъ.	всѣми
П. о всемъ	о всей	какъ муж. родъ.	о всѣхъ

(Множественное число — для всѣхъ род.)

Обратите вниманіе на склоненіе *самъ, сама́, само́* и *са́мый, са́мая, са́мое.*

---

[1]) Какъ *кто* и *что* склоняются мѣстоименія: *никто, ничто, некого, нечего,* а какъ *чей* склоняется *ничей*.

Единственное число.			Множественное число.	
И. З. самъ	самá	самó	сáми	для всѣхъ род.
Р. самогó	самóй	самогó	сами́хъ	
Д. самомý	самóй	самомý	сами́мъ	
В. самогó	самоё	самó	сами́хъ	
Т. сами́мъ	самóю	сами́мъ	сами́ми	
П. о самóмъ	о самóй	о самóмъ	о сами́хъ	

И. З. сáмый	сáмая	сáмое	сáмые, -ыя, -ыя	
Р. сáмаго	сáмой	сáмаго	сáмыхъ	для всѣхъ родовъ.
Д. сáмому	сáмой	сáмому	сáмымъ	
В. И. или Р.	сáмую	сáмое	И. или Р.	
Т. сáмымъ	сáмою	сáмымъ	сáмыми	
П. о сáмомъ	о сáмой	о сáмомъ	о сáмыхъ	

Остальныя мѣстоименія опредѣлительныя (каждый, таковой, всякій и т. д.) склоняются, какъ полныя прилагательныя.

6. *Склоненіе неопредѣленныхъ.*

Никто, ничто, некого и **нечего** склоняются, какъ *кто* и *что*. Если при этихъ мѣстоименіяхъ стоитъ предлогъ (въ *предложномъ* падежѣ, напр.), то этотъ предлогъ ставится между отрицаніемъ **ни**, **не** и мѣстоименіемъ.

Напр.: Мнѣ *не съ кѣмъ* разговаривать. Я *ни о комъ* не хочу слышать.

Нѣкто и **нѣчто** не склоняются.

Упражненіе № 2. Просклоняйте письменно: нашъ, всякій, никто, ничто, сколько, этотъ, какой, иной, некого, никакой, твой, нѣсколько.

Правописаніе мѣстоименій.

Букву **ѣ** надо писать въ слѣдующихъ мѣстоименіяхъ:

1) Въ мѣстоименіяхъ *личныхъ*: *я, ты*—въ дательномъ и предложномъ падежахъ ед. ч. (мнѣ, тебѣ; о мнѣ, о тебѣ).

2) Въ мѣст. *возвратномъ*: *себя*—въ дательн. и предложн. падеж. (себѣ, о себѣ).

Упражненіе № 3. Поставьте пропущенныя буквы: Онъ мн— разсказывалъ о себ—. Себ— не хвали. Теб— этого будетъ мало на проѣздъ. Обо мн— никто не говоритъ. Мен— никто не любитъ. Что о теб— сказать?

3) Въ мѣстоим. *вопросител.* и *относит.*: *кто*, *что*—въ творител. пад. ед. ч. (кѣмъ, чѣмъ).

4) Въ мѣстоим. *указательномъ*: *тотъ* — въ творит. пад. ед. числа (тѣмъ) и во всѣхъ падежахъ множественнаго числа (тѣ, тѣхъ, тѣмъ, тѣми, о тѣхъ).

5) Въ мѣстоим. *опредѣлительномъ*: *весь* — въ творит. пад. ед. числа муж. и ср. род. (всѣмъ) и во всѣхъ падежахъ множеств. числа (всѣ, всѣхъ, всѣмъ, всѣми, о всѣхъ).

Упражненіе № 4. Поставьте пропущенныя буквы: Ч—мъ ты обижена? Съ к—мъ онъ ходилъ? Съ т—мъ мальчикомъ трудно ладить. Я сегодня гулять буду съ т—мъ, кого я ждалъ. Онъ ссорится со вс—ми знакомыми. Со вс—хъ сторонъ плохія вѣсти. Онъ недоволенъ т—ми учениками. Съ ч—мъ ты пришелъ? Ч—мъ богаты, т—мъ и рады. Я говорилъ о т—хъ, кто мнѣ пріятенъ.

6) Въ мѣстоименіи *личномъ*: *она*—въ именит. пад. множ. числа жен. рода (онѣ).

7) Въ мѣстоим. *неопредѣленныхъ*: *нѣкто* и *нѣчто* и во всѣхъ падежахъ *нѣкоторый*, *нѣсколько*, *нѣкій*.

Упражненіе № 5. Поставьте пропущенныя буквы: Дѣвочки остались дома, такъ какъ он— больны. Мальчики—большіе шалуны, и он— на все способны. Я поймалъ много бабочекъ; он— очень красивы. Я встрѣтилъ н—сколькихъ дѣтей. Н—кто и н—что суть мѣстоименія. Съ н—которыми я очень друженъ. Къ намъ пришелъ н—кій человѣкъ.

Окончаніе **ого** пишется въ родит. падежѣ ед. числа въ слѣд. мѣстоименіяхъ:

1) въ вопросител.: *кто, какой (кого, какого)*.

2) въ указательномъ: *тотъ, этотъ, такой (того, этого, такого* и

3) въ опредѣлительномъ: **самъ (самогò)**.

Окончаніе **аго** пишется въ родит. пад. единств. числа въ слѣд. мѣстоименіяхъ:

1) въ вопросител.: *который* (котораго).

2) въ опредѣлител.: *всякій, каждый*, **сáмый** (*всякаго, каждаго*, **сáмаго**).

Упражненіе № 6. Поставьте указанныя въ скобкахъ мѣстоименія въ той формѣ, въ какой слѣдуетъ по смыслу фразы: Не говори (тотъ), (что) не знаешь. (Не говори *того, чего* не знаешь.) Онъ не любитъ (никто), кромѣ себя (самъ). Я (этотъ) не знаю, а (тотъ) человѣка знаю. Онъ надѣется на Бога и на (самъ) себя. У (каждый) человѣка есть свое горе. Я потерялъ (самый) лучшаго друга. У меня не будетъ (такой) друга, (какой) я теперь лишился. Кромѣ (этотъ) человѣка, я не видѣлъ (никто).

Слѣдуетъ различать формы *родительнаго* и *винительнаго* падежей въ личн. мѣстоим. **она**. Родит. падежъ—**ея**, а винит. пад.—**ее**. Напр.: Я вижу *ее* (вин. пад.). У меня нѣтъ *ея* книги (родит. пад.).

Надо различать приставки: **нѣ, не, ни**.

1) Приставка **нѣ** пишется въ слѣд. мѣстоименіяхъ: *нѣкто, нѣчто, нѣкій, нѣкоторый, нѣсколько*, при чемъ, какъ мы видимъ, всегда слитно съ мѣстоименіемъ.

2) Приставку **не** легко отличить отъ **ни** по ударенію, которое стоитъ надъ ней.

Напр.: **ни**кого—**не́**кого.
никому—**не́**кому и т. д.

3) Приставки **не** и **ни** могутъ писаться слитно мѣстоименіемъ нераздѣльно.

а) Если мѣстоименіе употреблено безъ предлога [1]), то пишется *слитно.*

Напр.: Къ намъ *никто* не приходилъ. Я сегодня *никого* не жду. Мнѣ *некому* писать.

б) Если же мѣстоименіе употреблено съ предлогомъ, то пишется *отдѣльно.*

Напр.: Сегодня я *ни къ кому* не ходилъ. Я *ни у кого* не былъ. Мнѣ *не къ кому* ходить. Я *ни о комъ* не думаю.

Мѣстоименія, сложныя съ *то*, *либо*, *нибудь*, пишутся съ соединительнымъ знакомъ (кто-то, кто-либо, какой-нибудь и т. д.).

Повторительный диктантъ на мѣстоименіе.

К—му ты пишешь это письмо? Мы сидѣли возлѣ сам —го берега рѣки. Вы (ничто) не провинились? Кто-то произнесъ е— имя. Я не вижу е—. Я слышу е—. Дѣло происходило въ н—которомъ царствѣ. Вс— прочли т— книги. Здоровы ли ваши сестры? Он— здоровы. Гдѣ ваши братья? Он— учатся. Вы не были у не—. Я знаю эт—го человѣка. Меня сам—го не было дома. Упрямаго нич—мъ не убѣдишь. Живешь—не съ кѣмъ поговорить, а умрешь—н—кому поплакать. Я не желаю нич—ей помощи. Я вс—ю душой готовъ ему помочь. Н— отъ кого получить, н— съ кѣмъ переговорить и н— къ кому итти. Я читаю эту книгу отъ н—ч—го дѣлать. Въ работѣ ему н—к—мъ замѣнить себя, въ горѣ ему н—ч—мъ утѣшиться.

Этимологическій разборъ.

(*Продолженіе*) [2]).

Мы научились разбирать по частямъ рѣчи, т.-е. этимологически, имена существительныя, имена прилагательныя, глаголъ; теперь мы остановимся на разборѣ *имени числительнаго и мѣстоименія.*

Положимъ, что мы имѣемъ такую фразу: «*Я* люблю *этого* мальчика, такъ какъ въ теченіе года онъ былъ *первымъ* ученикомъ въ классѣ, имѣющемъ *пятьдесятъ* мальчиковъ». Въ этой фразѣ «я» и «этого»—мѣстоименія, а «первымъ» и «пятьдесятъ»—имена числительныя.

Начало отъ «первымъ» — «первый». Какое это числительное?

[1]) О предлогахъ будетъ рѣчь позже.
[2]) Смотри вып. № 3,

Порядковое, такъ какъ оно указываетъ не количество, а порядокъ предметовъ (счетъ по порядку: первый, второй, третій и т. д.). Въ какомъ родѣ, числѣ и падежѣ оно стоитъ? «Первымъ» согласовано со словомъ «ученикомъ», которое зависитъ отъ «былъ». Онъ былъ *кѣмъ?* — «ученикомъ». *Какимъ?* ученикомъ — «первымъ». Итакъ, здѣсь «первымъ» согласовано съ «ученикомъ» въ родѣ, числѣ и падежѣ. «Первымъ»—мужеск. рода, единств. числа и творит. падежа. Напишите все вмѣстѣ. «Первымъ» (начало «первый») имя числит. порядковое, муж. рода, единств. числа, творительнаго падежа.

«Этого»—мѣстоименіе. Начало отъ «этого»—«этотъ». Какое это мѣстоименіе? *Указательное,* такъ какъ оно указываетъ тотъ предметъ, на который переходитъ дѣйствіе глагола «люблю».

«Этого» согласовано съ «мальчика», которое зависитъ отъ «люблю». *Кого?* люблю — «мальчика». *Какого?* мальчика — «этого». Итакъ, «этого» согласовано здѣсь въ родѣ, числѣ и падежѣ. «Этого»— муж. рода, винит. падежа, единств. числа.

Напишемъ все вмѣстѣ. «Этого» (начало «этотъ») указательное мѣстоименіе, муж. рода, винит. падежа, един. числа.

Упражненіе № 7. Разберите такимъ же образомъ встрѣчающіяся числит. и мѣстоименія въ слѣд. фразахъ:

Въ третьемъ часу мы гуляли по нашему саду. Въ нѣкоторомъ царствѣ жилъ какой-то царь, окруженный тысячами придворныхъ. Три четверти меньше единицы. Тобой никто не доволенъ. Всякій думаетъ о себѣ. Въ тысяча девятьсотъ второмъ году онъ окончилъ гимназію. Нѣкто пришелъ къ намъ въ двѣнадцатомъ часу ночи. Кто идетъ сюда? Кому принадлежатъ тѣ часы, которые показываютъ половину второго.

Нарѣчіе.

Понятіе нарѣчія.

До сихъ поръ мы разсматривали *измѣняемыя* части рѣчи: существительное, прилагательное, глаголъ, числительное и мѣстоименіе; теперь мы перейдемъ къ *неизмѣняемымъ* частямъ рѣчи. Что же такое неизмѣняемая часть рѣчи? Это—такая часть рѣчи, которая не склоняется (какъ, напр., имя существительное) и не спрягается (какъ, напр., глаголъ). Такъ, слова: *теперь, послѣ, подъ, и, ибо, ахъ* и т. д. не могутъ склоняться и спрягаться; слѣдовательно, они не измѣняются, а потому мы ихъ относимъ къ неизмѣняемымъ частямъ рѣчи. Какія неизмѣняемыя части рѣчи мы знаемъ?—*Нарѣчіе, предлогъ, союзъ* и *междометіе.*

Мы начнемъ съ нарѣчія.

Что такое *нарѣчіе?* Мы уже знаемъ, что *нарѣчіе—неизмѣняемая часть рѣчи.* Для чего оно употребляется въ предложеніи? Чѣмъ оно служитъ?

Возьмемъ нѣсколько предложеній: «*Сегодня* пріѣдутъ мои родители», «она *хорошо* поетъ», «онъ *трижды* меня обманулъ», «*гдѣ* ты былъ, *тамъ* было ликованіе» и т. д. Въ этихъ предложеніяхъ слова: «сегодня», «хорошо», «трижды», «гдѣ», «тамъ» —суть нарѣчія. Если мы разберемъ эти предложенія синтаксически, т.-е. по частямъ предложенія, то мы увидимъ, что эти нарѣчія служатъ обстоятельственными словами. Въ самомъ дѣлѣ, возьмемъ первое предложеніе; въ немъ «родители»—подлежащее, «пріѣдутъ»—сказуемое; *когда?* пріѣдутъ,—«сегодня»; слѣдовательно, «сегодня»—обстоятельство времени. «Хорошо»—обстоятельство образа дѣйствія; «тамъ» и «гдѣ»—обстоятельства мѣста.

Отъ чего зависятъ эти слова: «хорошо», «сегодня», «трижды», «тамъ» и т. д.? Отъ сказуемыхъ.

Провѣримъ это. *Когда?* пріѣдутъ,—«сегодня»; *какъ?* поетъ,—«хорошо»; *сколько разъ?* обманулъ,—«трижды».

Итакъ, эти слова употребляются въ предложеніи при сказуемыхъ, какъ обстоятельственныя слова.

Теперь мы опредѣлимъ, что такое нарѣчіе. *Нарѣчіе* есть *неизмѣняемая часть рѣчи, употребляемая въ предложеніи при сказуемомъ, какъ обстоятельственное слово.*

Раздѣленіе нарѣчій.

Нарѣчій имѣется очень много. Они не представляютъ собой нѣчто однообразное, а подраздѣляются на разныя категоріи. Все зависитъ отъ ихъ значенія.

Обыкновенно нарѣчія раздѣляются на: 1) *качественныя*, 2) *количественныя* и 3) *обстоятельственныя*. Мы остановимся на каждой категоріи отдѣльно.

1. **Качественныя.** Въ предложеніяхъ: «Она *хорошо* поетъ», «онъ *тепло* одѣтъ», «я *громко* кричу», «онъ занимается *прилежно*, а его сестра—еще *прилежнѣе*»—слова: «хорошо», «тепло», «громко», «прилежно», «прилежнѣе»—нарѣчія. На какой вопросъ отвѣчаютъ? На вопросъ: *какъ?* (напр.: *какъ?* одѣтъ,—«тепло»; *какъ?* занимается,—«прилежнѣе»). Вотъ *такія нарѣчія, которыя отвѣчаютъ на вопросы: какъ, какимъ образомъ*, называются *качественными*.

2. **Количественныя.** Въ предложеніяхъ: «Онъ *трижды* пѣлъ», «она *много* работала», «мать *втройнѣ* работаетъ» и т. д.—слова: «трижды», «много», «втройнѣ»—нарѣчія. На какой вопросъ они отвѣчаютъ? На вопросы: *сколько? какъ много? сколько разъ?* (напр.: *сколько разъ?* онъ пѣлъ,—«трижды»; *сколько?* она работала,—«много»). Вотъ *такія нарѣчія, которыя отвѣчаютъ на вопросы: сколько, сколько разъ, какъ много*, называются *количественными*:

3. **Обстоятельственныя** въ свою очередь подраздѣляются на разныя группы. Все зависитъ отъ того, какое обстоятельство выражается нарѣчіемъ.

a) Нарѣчія **мѣста** отвѣчаютъ на тѣ же вопросы, какъ обстоятельства мѣста (гдѣ? куда? откуда?). Напр.: *тамъ*, *сюда*, *здѣсь*, *возлѣ*, *вблизи*, *вверхъ* и т. д.

b) Нарѣчія **времени** отвѣчаютъ на тѣ же вопросы, какъ обстоятельства времени (когда? какъ долго? съ какихъ поръ? до какихъ поръ?). Напр.: *теперь*, *прежде*, *утромъ*, *вечеромъ*, *нынѣ*, *никогда* и т. д.

c) Нарѣчія **причины** отвѣчаютъ на тѣ же вопросы, какъ обстоятельства причины (почему? отчего?). Напр.: *потому*, *поэтому*, *сослѣпа*, *спроста* и т. д.

d) Нарѣчія **цѣли** отвѣчаютъ на тѣ же вопросы, какъ обстоятельства цѣли (зачѣмъ? для чего?). Напр.: *зачѣмъ*, *затѣмъ* и т. д.

e) Нарѣчія **образа дѣйствія** отвѣчаютъ на тѣ же вопросы, какъ обстоятельство образа дѣйствія (какъ? какимъ образомъ?). Напр.: *очень*, *кстати*, *навзничь* и т. д.

Возьмемъ нѣсколько предложеній: «Онъ пришелъ *сюда*», «она *прежде* много гуляла», «онъ сдѣлалъ это *сослѣпа*», «*зачѣмъ* онъ такъ много поетъ», «онъ подошелъ къ намъ *кстати*»; въ этихъ предложеніяхъ слова: «сюда», «прежде», «сослѣпа», «зачѣмъ», «кстати»—суть нарѣчія *обстоятельственныя*. Вотъ *такія нарѣчія, которыя отвѣчаютъ на вопросы обстоятельственныхъ словъ*, называются *обстоятельственными*.

Помимо главнаго подраздѣленія нарѣчій на качественныя, количественныя и обстоятельственныя, можно дѣлить нарѣчія еще иначе. Имѣются нарѣчія, которыя показываютъ способъ выраженія мысли. Напр.: *да*, *дѣйствительно*, *не*, *ни*, *нѣтъ*, *авось*, *вѣроятно; развѣ? неужели? едва ли*, *врядъ* и т. д.

1. Одни нарѣчія обозначаютъ утвержденіе (да, подлинно, конечно) и потому называются *утвердительными*.

2. Другія нарѣчія обозначаютъ отрицаніе (нѣтъ, никогда, никакъ) и потому называются *отрицательными*.

3. Третьи нарѣчія обозначаютъ предположеніе (авось, вѣроятно, возможно) и потому называются *предположительныя*.

4. Наконецъ, нарѣчія могутъ обозначать вопросъ (неужели? развѣ?) и потому называются *вопросительными*.

Упражненіе № 8. 1. Напишите 5 предложеній, въ которыхъ были бы употреблены качественныя и количественныя нарѣчія. 2. Составьте по 2 предложенія на всѣ виды обстоятельственныхъ нарѣчій.

Упражненіе № 9. Напишите предложенія, въ которыхъ каждое изъ слѣдующихъ словъ было бы нарѣчіемъ: красиво, живо, весной, лѣтомъ, моремъ, вѣроятно, никакъ, нѣсколько, мало, сдуру, пожалуй, во-первыхъ, совсѣмъ.

Упражненіе № 10. Въ слѣдующихъ предложеніяхъ укажите нарѣчія и распредѣлите ихъ по группамъ: Онъ второпяхъ много плохого надѣлалъ. Какъ нынѣ сбирается вѣщій Олегъ. Дождь хлещетъ наискось въ лицо. Почему сегодня не занимаются? Свѣчи трудовыя

ярче звѣздъ горятъ. Шумя подходитъ онъ. Она плакала навзрыдъ. Мнѣ вовсе не жаль его. Она снова здѣсь. Онъ хорошо знаетъ свой урокъ. Онъ говоритъ по-гречески. Онъ нѣкогда бывалъ здѣсь.

Образованіе нарѣчій.

Итакъ, мы знаемъ уже, чтó такое нарѣчіе и кáкъ оно подраздѣляется; теперь намъ нужно выяснить, какъ образуются нарѣчія.

Нарѣчія образуются отъ измѣняемыхъ частей рѣчи: существительныхъ, прилагательныхъ, глаголовъ, мѣстоименій и числительныхъ.

Отъ чего и какъ *образуются нарѣчія?*

1. Отъ **именъ существительныхъ**. Напр.: шагомъ (отъ *шагъ*), моремъ (отъ *море*), вмѣстѣ (отъ *мѣсто*), верхомъ (отъ *верхъ*) и т. д. Здѣсь нарѣчія образовались отъ *косвенныхъ* падежей именъ существительныхъ. (Напр., отъ *шагъ* взяли творител. падежъ и получили нарѣчіе *шагомъ*.) Теперь является вопросъ, какъ же различать, когда данное слово (напр.: *шагомъ*, *моремъ*, *вечеромъ*) является нарѣчіемъ и когда именемъ существительнымъ? Напр.: «Я любуюсь дивнымъ *вечеромъ*». «Я гуляю всегда *вечеромъ*». Въ какомъ предложеніи *вечеромъ* будетъ нарѣчіемъ? Конечно, во второмъ, такъ какъ оно служитъ для выраженія обстоятельства времени. Въ первомъ же предложеніи *вечеромъ*—косвенное дополненіе. Итакъ, надо при разборѣ предложеній помнить, что нарѣчіе служитъ *только* для выраженія *обстоятельства*.

2. Отъ **именъ прилагательныхъ**, *качественныхъ и относительныхъ*.

а) Отъ **качественныхъ**. Напр.: тепло (отъ *теплый*), холодно (отъ *холодный*), грубо (отъ *грубый*), свѣжѣе (отъ *свѣжій*), холодненько (отъ *холодный*), весьма дурно (отъ *дурной*) и т. д. Здѣсь нарѣчія представляютъ собой не что иное, какъ краткую форму средняго рода отъ данныхъ прилагательныхъ [такъ, отъ *теплый*, *грубый*—краткая форма будетъ теплъ, а, *о*, грубъ, а, *о*; мы взяли тепло и грубо (средній родъ) и получили нарѣчіе].

Мы знаемъ, что качественныя прилагательныя имѣютъ три степени сравненія: положит., сравнит. и превосходную (теплый, теплѣе, самый теплый или теплѣйшій). Поэтому, и нарѣчія, образованныя отъ качественныхъ прилагательныхъ, измѣняются тоже по степенямъ сравненія. Напр.: *тепло* (полож. степ.), *теплѣе* (сравнит. степень) и *весьма тепло* (превосх. степ.); холодно, холоднѣе, весьма холодно и т. д. Далѣе, наконецъ, прилагательныя могутъ употребляться въ увеличительной формѣ и уменьшительной (напр.: глуповатый, холодненькій и т. д.). Слѣдовательно, и нарѣчія могутъ быть образованы отъ этихъ формъ. Напр.: *глуповато* (отъ глуповатый), *холодненько* (отъ холодненькій) и т. д.

Итакъ, мы видимъ, что нарѣчія, образованныя отъ качественныхъ прилагательныхъ, представляютъ собой одну изъ формъ прилагательныхъ.

Теперь же является вопросъ, какъ различить, когда слово употребляется, какъ прилагательное, и когда — какъ нарѣчіе? Напр.: *тепло холодно, свѣжѣе* — это прилагательныя или нарѣчія?

Чтобы отвѣтить на это, надо обратить вниманіе на то, чѣмъ служатъ эти слова (тепло, холодно, свѣжѣе) въ предложеніяхъ.

Возьмемъ, напримѣръ, такія предложенія: 1) «Мальчикъ одѣвается *тепло*», 2) «Ему—*тепло*». 3) «Его лицо—*холодно*». 4) «Онъ встрѣтилъ меня *холодно*».

Въ первомъ предложеніи — *тепло* (на вопросъ: *какъ* одѣвается?)—служитъ обстоятельствомъ, какъ и—*холодно* (на вопросъ: *какъ* встрѣтилъ?)—въ четвертомъ предложеніи. А если данныя слова служатъ *обстоятельствами* въ предложеніяхъ, то они будутъ нарѣчіями; слѣдовательно, *тепло* и *холодно* въ 1-мъ и 4-мъ предл. суть *нарѣчія*.

Во второмъ предложеніи—*тепло* (есть тепло) — служитъ сказуемымъ, какъ и въ третьемъ предложеніи—*холодно* (что говорится о лицѣ? что оно *есть холодно*).

А если данныя слова въ предложеніяхъ являются сказуемыми, то они суть прилагательныя; слѣдовательно, *тепло* и *холодно* во 2-мъ и 3-мъ предл.—суть *прилагательныя*.

b) Отъ **относительныхъ**. Напр.: по-дѣтски (отъ *дѣтскій*), понѣмецки (отъ *нѣмецкій*), по-соловьиному (отъ *соловьиный*) и т. д. Здѣсь нарѣчія образуются, какъ мы видимъ, посредствомъ приставки *по*.

3. Отъ **глаголовъ**. Напр.: стоя (отъ *стоять*), шутя (отъ *шутить*), вѣдь (отъ *вѣдать*), почти (отъ *почтить*). Какъ мы видимъ изъ этихъ примѣровъ, нарѣчія образуются отъ глаголовъ, при чемъ берется или форма *дѣепричастія* (*стоя* отъ глаг. стоять) или форма *повелительнаго* наклоненія (*вѣдь* отъ глаг. вѣдать).

4. Отъ **числительныхъ**. Напр.: трижды (отъ *три*), впятеромъ (отъ *пятеро*), надвое (отъ *двое*), во-первыхъ (отъ *первый*) и т. д.

Здѣсь къ числительнымъ прибавляется или *жды* (напр.: два-*жды*, три-*жды*, и т. д.) или *приставки* (напр.: *на*-двое, *во*-первыхъ и т. д.).

5. Отъ **мѣстоименій**. Напр.: *туда*, *сюда*, *тамъ*, *вовсе*, *совсѣмъ* и т. д. Здѣсь нарѣчія образуются отъ мѣстоименій съ прибавленіемъ или приставокъ или окончаній (напр.: *во-все*, гдѣ *все*—мѣстоим., а *во* — приставка; *со-всѣмъ*, гдѣ *всѣмъ* — мѣстоим., а *со* — приставка; *ту-да*, гдѣ *ту*— мѣстоим., а *да*—окончаніе и т. д.).

Упражненіе № 11. 1. Напишите по пяти нарѣчій на всѣ пять случаевъ образованія. 2. Составьте предложенія, въ которыхъ каждое изъ слѣдующихъ словъ было бы: a) нарѣчіемъ и b) другой частью

рѣчи: весною, моремъ, шагомъ, горой, лѣсомъ, чисто, свѣжѣе, прохладно, весьма умно.

Упражненіе № 12. Въ слѣдующихъ предложеніяхъ укажите нарѣчія и ихъ образованіе: Онъ пошелъ гулять вмѣстѣ съ нами. Дѣти сидятъ смирно. Онъ ударилъ его сильнѣе. Можешь ли ты говорить по-нѣмецки? Онъ пилъ заодно съ нами. Пожалуй, я къ Вамъ приду сегодня. Онъ шутя все выучилъ. Я вовсе этого не хочу. Далече виднѣется огонекъ.

Правописаніе нарѣчій.

Изъ всѣхъ частей рѣчи правописаніе нарѣчій—самое трудное. Обыкновенно учащіеся дѣлаютъ массу ошибокъ при употребленіи нарѣчій: вмѣсто *ѣ* пишутъ *ъ*, вмѣсто *ѣ* пишутъ *е*, вмѣсто *не*—*ни*, вмѣсто не что иное—ничто иное и т. д. Поэтому мы подробно остановимся на правописаніи нарѣчій.

Буква ѣ *пишется въ слѣдующихъ нарѣчіяхъ:*

1. Въ концѣ нарѣчій, образованныхъ отъ дательнаго и предложнаго падежа имени существительнаго (напр., втайн*ѣ*—образов. отъ въ+тайна), или отъ прилагательнаго (напр., налегк*ѣ*=на+легкій), или отъ числительнаго (напр., наедин*ѣ*=на+единъ): втайн*ѣ*, вначал*ѣ*, вмѣст*ѣ*, наканун*ѣ*, поодиночк*ѣ*, вскор*ѣ*, внов*ѣ*, вполн*ѣ*, вчерн*ѣ*, вкратц*ѣ*, налегк*ѣ*, вдвойн*ѣ*, втройн*ѣ* и т. д.

2. Въ нарѣчіяхъ, образованныхъ отъ такихъ формъ мѣстоименій, въ которыхъ пишется *ѣ*, напр.: совс*ѣ*мъ (со+вс*ѣ*мъ), зач*ѣ*мъ (за+ч*ѣ*мъ), зат*ѣ*мъ (за+т*ѣ*мъ) и т. д.

3. Въ нарѣчіяхъ, сложныхъ съ приставкой *нѣ:* н*ѣ*сколько, н*ѣ*когда.

Примѣчаніе. Н*ѣ*когда не надо смѣшивать съ некогда. *Нѣкогда* (черезъ *ѣ*) обозначаетъ *когда-то* (напр., «нѣкогда я тамъ гостилъ»). *Некогда* (черезъ *е*) обозначаетъ *нѣтъ времени* (напр., «мнѣ сегодня некогда»).

4. Въ нарѣчіяхъ, оканчивающихся на *лѣ*, напр.: пос*лѣ*, под*лѣ*, воз*лѣ*, дото*лѣ*, доко*лѣ*, отсе*лѣ*, досе*лѣ*.

5. Въ нарѣчіяхъ: гд*ѣ*, везд*ѣ*, вн*ѣ*, зд*ѣ*сь нын*ѣ*, кром*ѣ*, разв*ѣ*.

Примѣчаніе. Не надо смѣшивать *нынѣ*, которое пишется черезъ *ѣ*, съ *нынче*, которое пишется черезъ *е*.

6. Въ сравнительной степени нарѣчія, если слышится *два е*. Напр.: жив*ѣе*, сильн*ѣе*, тепл*ѣе*. Если же слышится *одно е*, то надо писать *е*. Напр.: лучш*е*, ближ*е*.

7. Въ превосходной степени нарѣчія, если оно имѣетъ окончаніе *ѣйше*. Напр.: покорн*ѣ*йше, милостив*ѣ*йше.

Упражненіе № 13. Вставьте пропущенныя буквы въ слѣд. предложеніяхъ:

Нын— нигд— нельзя найти большого лѣса. Вначал— здѣсь было хорошо. Я говорилъ съ вами наедин— вн— дома. Н—когда татары владѣли Россіей. Завтра я къ вамъ не приду, такъ какъ мнѣ н—когда, хотя н—когда я вамъ и обѣщалъ. Разв— вамъ зд—сь лучш—? Онъ оказался сильн—е меня. Отсел— не видно пожара. Эти лошади бѣжатъ наравн—.

Буква **е** *пишется:*

1. въ нарѣчіяхъ: уж*е*, вообщ*е*, крайн*е*, прежд*е*, нынч*е*, вовс*е*, ел*е*-ел*е*, пущ*е*, издревл*е*, вдво*е*, втро*е*, всу*е*, свыш*е*, инач*е*, втун*е*, (понопрасну) и ещ*е*;

2. въ нарѣчіи отрицанія: *не*.

Буква **и** *пишется:*

въ нарѣчіяхъ: снаруж*и*, кстат*и*, изстар*и*, назад*и*, взапуск*и*, по-латын*и*, по-греческ*и*, по-нѣмецк*и* и т. д.

Буква **а** *пишется:*

въ нарѣчіяхъ: сначал*а*, справ*а*, слѣв*а*, изрѣдк*а*, добѣл*а*, докрасн*а*, снов*а*.

Упражненіе № 14. Вставьте пропущенныя буквы въ слѣд. предл.: Уж— близокъ день. Сл—в— виднѣлась рѣка. Я крайн— удивляюсь этому. Это онъ сдѣлалъ поневол—. Когда-то все было дешево, а нынч— все стало втро— дорож—. Погода пущ— свирѣпѣла. Ты пришелъ кстат—. Она говоритъ по-французск—. Ты снов— шалишь? Справ— и слѣв— ничего не видно.

Буквы **ъ** *и* **ь** *въ концѣ нарѣчій.*

1. Въ слѣд. нарѣчіяхъ надо писать *ъ*: вверх*ъ*, покамѣст*ъ*, уж*ъ*, близ*ъ*, меж*ъ*, промеж*ъ*.

Примѣчаніе. Не надо смѣшивать нарѣчіе близ*ъ* съ существительнымъ близ*ъ*.

2. Въ слѣд. нарѣчіяхъ надо писать *ь*: вьяв*ь*, лиш*ь*, сплош*ь*, наотмаш*ь*, виш*ь*, проч*ь*, точ*ь*-в*ъ*-точ*ь*, чут*ь*-чут*ь*, навзнич*ь*, настеж*ь*, наизуст*ь*, вскач*ь*,

Упражненіе № 15. Вставьте пропущенныя буквы въ слѣд. предлож.: Онъ это стихотвореніе выучилъ наизуст—. Она упала навзнич—. Онъ былъ близ— меня. Они говорили тихо меж— собой. Покамѣст— ты пришелъ, я успѣлъ выспаться. Эта лошадь бѣжала вскач—. Уж— полдень наступилъ. Ворота были настеж— открыты.

Употребленіе нарѣчій: **не** и **ни**.

Обыкновенно, большинство учащихся не можетъ различать, когда надо писать *не*, а когда *ни*; поэтому на этихъ отрицаніяхъ (на ихъ употребленіи въ предложеніи отдѣльно и слитно съ другими частями рѣчи) мы остановимся дольше.

Отрицаніе не:

Это отрицаніе можетъ писаться *слитно* и *отдѣльно*.

Пишется **слитно** въ слѣдующихъ случаяхъ:

1. Съ именемъ *существительнымъ*, если послѣднее безъ отрицанія *не* неупотребительно. Напр.: *не*вѣста (нѣтъ слова «вѣста»), *не*ряха (нѣтъ слова «ряха»), *не*вѣжда и т. д.

2. Съ именемъ *существительнымъ*, если оно вмѣстѣ съ *не* составляетъ какой-нибудь членъ предложенія. Напр.: Онъ встрѣтилъ **не***пріятеля*. Онъ попалъ *въ* **не***волю*. При этомъ надо замѣтить, что такое существительное *съ отрицаніемъ* можетъ быть замѣнено *однозначащимъ* (имѣющимъ такое же значеніе) существительнымъ *безъ отрицанія*. Напр.: вмѣсто «*не*воля» можно сказать «рабство», вмѣсто «*не*пріятель» — «врагъ», вмѣсто «*не*счастіе» — «бѣда» и т. д.

3. Съ именемъ *прилагательнымъ*, если послѣднее безъ отрицанія *не* неупотребительно. Напр.: *не*насытный (нѣтъ слова «насытный») *не*брежный (нѣтъ слова «брежный»), *не*радивый и т. д.

4. Съ именемъ *прилагательнымъ*, если оно вмѣстѣ съ *не* составляетъ какой-нибудь членъ предложенія. Напр.: Это совсѣмъ *не*хорошо (здѣсь «*не*хорошо» — сказуемое). Я купилъ *не*дорогой товаръ (здѣсь «*не*дорогой» — опредѣленіе). При этомъ надо замѣтить, что такое прилагательное *съ отрицаніемъ* можетъ быть замѣнено *однозначащимъ* (т.-е. имѣющимъ такое же значеніе) существительнымъ *безъ отрицанія*. Напр.: вмѣсто «*не*хорошо» можно сказать «плохо», вмѣсто «*не*дорогой»—«дешевый» и т. д.

5. Съ *глаголомъ*, если онъ безъ отрицанія *не* не употребляется. Напр.: *не*навидѣть (нѣтъ глагола «навидѣть»), *не*годовать (нѣтъ глагола «годовать»), *не*доумѣвать, *не*домогать и т. д.

6. Съ *глаголомъ*, если первый звукъ глагола послѣ отрицанія *не* сокращается въ *й*. Напр.: *не*йдетъ, *не*йметъ и т. д.

Примѣчаніе № 1. Глаголы: *не*радѣть, *не*доброжелательствовать, *не*достаетъ пишутся вмѣстѣ, хотя они и употребляются безъ отрицанія (радѣть, благожелательствовать и т. д.).

Примѣчаніе № 2. Съ причастіемъ отъ даннаго глагола отрицаніе *не* пишется тогда слитно, если причастіе съ отрицаніемъ «*не*» приняло значеніе прилагательнаго и составляетъ въ предложеніи опредѣленіе. Напр.: «Дорогъ подарокъ *не*выпрошенный». «Я вижу *не*засѣянныя поля» (здѣсь «*не*засѣянныя»— причастіе, употреблено оно въ значеніи прилагательнаго и составляетъ опредѣленіе къ слову «поля»).

Пишется **отдѣльно** отрицаніе «**не**» въ слѣдующихъ случаяхъ:

1. При *имени существительномъ*. Напр.: Голодъ — *не тетка*; летучая мышь — *не птица*. Здѣсь нарѣчіе «*не*» относится къ ска-

зуемому, а не къ существительному (т.-е. голодъ — *не есть* тетка), гдѣ *не* относится къ слову «есть», и эти существительныя (тетка, птица) не составляютъ съ отрицаніемъ «*не*» (не тетка, не птица) *одного положительнаго понятія*, какъ, напр., слова: *не*вѣста, *не*ряха и т. д. Въ такихъ случаяхъ «*не*» пишется отдѣльно отъ существительныхъ.

2. При *прилагательномъ*. Напр.: Онъ *не старъ*, они сегодня *не веселы*. Здѣсь нарѣчіе «не» относится къ сказуемому «есть», «суть» (не «есть» старъ, не «суть» веселы), а не къ прилагательнымъ (старъ, веселы), и притомъ эти прилагательныя не составляютъ съ отрицаніемъ «не» *одного положительнаго понятія*, какъ, напр. слова: *не*брежный, *не*насытный. Въ такихъ случаяхъ «*не*» пишется отдѣльно отъ прилагательныхъ.

(Продолженіе въ слѣдующемъ выпускѣ).

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Что называется *мѣстоименіемъ?* Мѣстоименіе есть такая часть рѣчи, которая замѣняетъ собой имя существительное или прилагательное или числительное.

2) *Измѣняется* ли мѣстоименіе? Измѣняется, или какъ существительное, или какъ прилагательное, или какъ глаголъ.

3) Какъ *дѣлятся* мѣстоименія? 1) На существительныя мѣстоименія, 2) на прилагательныя мѣстоименія и 3) на числительныя мѣстоименія.

4) Какіе *виды* мѣстоименій мы знаемъ? Личныя, возвратное, притяжательныя, указательныя, неопредѣленныя, опредѣлительныя, вопросительныя и относительныя.

5) Какая разница между вопросительными и относительными мѣстоименіями? Вопросительныя—тѣ же, что и относительныя, но употребляются въ предложеніяхъ тогда, когда въ нихъ заключается вопросъ.

6) *Склоняются* ли мѣстоименія? Конечно.

7) Каково ихъ склоненіе? Самое разнообразное.

8) Какъ дѣлятся части рѣчи? На измѣняемыя и на неизмѣняемыя.

9) Какія части рѣчи являются *измѣняемыми?* Имя существительное, прилагательное, глаголъ, числительное и мѣстоименіе.

10) Какія части рѣчи принадлежатъ къ *неизмѣняемымъ?* Нарѣчіе, союзъ, предлогъ и междометіе.

11) Что такое *нарѣчіе?* Нарѣчіе—неизмѣняемая часть рѣчи, употребляемая въ предложеніи при сказуемомъ, какъ обстоятельственное слово.

12) Какъ *дѣлятся* нарѣчія? На качественныя, количественныя и обстоятельственныя.

13) Какія нарѣчія назыв. *качественными?* Отвѣчающія на вопросы: какъ? какимъ образомъ?

14) Какія нарѣчія называются *количественными?* Отвѣчающія на вопросы: сколько? сколько разъ? какъ много?

15) Какъ дѣлятся *обстоятельственныя* нарѣчія? На нарѣчія мѣста, времени, причины, цѣли, образа дѣйствія.

16) Отъ чего *образуются* нарѣчія. Отъ существительныхъ, прилагательныхъ, глаголовъ, числительныхъ и мѣстоименій.

Рѣшеніе упражненій по этимологіи русскаго языка.

Упражненіе № 1. Личныя: ихъ, вамъ, мы; *указательныя*: таковъ, сей; *притяжательныя*: мой, ихъ; *неопредѣленныя*: что-то, нѣкто, нѣчто, что-либо, нѣкій, ничто, некого, ничей; *вопросительное*: чей; *опредѣлительное*: самый.

Упражненіе № 2. Единственное число: И. З.—*Нашъ, наша, наше;* Р.—нашего, нашей, нашего; Д.—нашему, нашей, нашему; В.—нашъ (нашего), нашу, наше, Т.—нашимъ, нашею, нашимъ; П.—о нашемъ, нашей, нашемъ. *Всяк-ій,* -аго, -ому, -ій (-аго), -имъ, омъ; *всяк-ая,* -ой, -ой, -ую, -ою (-ой), -ой; *всяк-ое,* -аго, -ому, -ое, -имъ, -омъ. *Никто,* никого, никому, никого, никѣмъ, ни о комъ. *Ничто,* ничего, ничему, ничто, ничѣмъ, ни о чемъ. *Сколько,* сколькихъ, сколькимъ, сколько, сколькими, о сколькихъ. *Этотъ,* этого, -ому, этотъ (этого), -имъ, -омъ; *эт-а,* -ой, -ой, -у, -ою (ой), -ой; *эт-о,* -ого, -ому, -о, -имъ, -омъ. *Какой,* -ого, -ому, -ой (ого), -имъ, -омъ; *как-ая,* -ой, -ой, -ую, -ою (-ой), -ой; *как-ое,* -ого, -ому, -ое, -имъ, -омъ. *Ин-ой,* -ого, -ому, -ой (-ого) -ымъ, -омъ; *ин-ая,* -ой, -ой, -ую, ой (ою), -ой; *ин-ое,* -ого, -ому, -ое, -ымъ, -омъ. *Некого,* некому, некого, некѣмъ, не о комъ. *Никакой,* -ого, -ому, -ой (ого), -имъ, омъ; *никак-ая,* -ой, -ой, -ую, -ою, -ой; *никак-ое,* -ого, -ому, -ое, -имъ, -омъ. *Тво-й,* -его, -ему, -й (-его), -имъ, -емъ; *тво-я,* -ей, -ей, -ю, -ею (-ей) -ей; *твое,* -его, -ему, -е, -имъ, -емъ. *Нѣсколько,* нѣсколькихъ, -имъ, нѣсколько (ихъ), -ими, -ихъ. Множественное число: *Наш-и,* -ихъ, -имъ, -и (ихъ), -ими, -ихъ. *Всяк-іе, -ія, -ія* -ихъ, -имъ, -іе, -ія (ихъ), -ими, -ихъ. *Никто, ничто, некого* не склоняются во множ. числѣ. *Эт-и,* -ихъ, -имъ, -и (-ихъ), -ими, -ихъ. *Как-іе, -ія, -ія,* -ихъ, -имъ, -іе, -ія (-ихъ), -ими, -ихъ. *Ин-ые, -ыя, ыя,* -ыхъ, -ымъ, -ые, -ыя (-ыхъ), -ыми, -ыхъ. *Никак-іе, -ія, -ія,* -ихъ, -имъ, -іе, -ія (-ихъ), -ими, -ихъ. *Тво-и,* -ихъ, -имъ, -и (-ихъ), -ими, -ихъ.

Упражненіе № 3. Онъ *мнѣ* разсказывалъ о *себѣ*. *Себя* не хвали. *Тебѣ* этого будетъ мало. Обо *мнѣ* никто не говоритъ. *Меня* никто не любитъ. Что о *тебѣ* сказать?

Упражненіе № 4. *Чѣмъ* ты обижена? Съ *кѣмъ* онъ ходилъ? Съ *тѣмъ* мальчикомъ трудно ладить. Я буду сегодня гулять съ *тѣмъ*, кого я ждалъ. Онъ ссорится со *всѣми* знакомыми. Со *всѣхъ* сторонъ плохія вѣсти. Онъ недоволенъ *тѣми* учениками. Съ *чѣмъ* ты пришелъ? *Чѣмъ* богаты, *тѣмъ* и рады. Я говорилъ о *тѣхъ*, кто мнѣ пріятенъ.

Упражненіе № 5. Дѣвочки остались дома, такъ какъ *онѣ* больны. Мальчики большіе шалуны: *они* на все способны. Я поймалъ бабочекъ; *онѣ* очень красивы. Я встрѣтилъ *нѣсколькихъ* дѣтей. *Нѣкто* и *нѣчто* суть мѣстоименія. Съ *нѣкоторыми* я оченъ друженъ. Къ намъ пришелъ *нѣкій* человѣкъ.

Упражненіе № 6. Не говори *того, чего* не знаешь. Онъ не любитъ *никого,* кромѣ себя *самого.* Я *этого* не знаю, а *того* человѣка знаю. Онъ надѣется на Бога и на *самого* себя. У *каждаго* человѣка есть свое горе. Я потерялъ *самаго* лучшаго друга. У меня не будетъ *такого* друга, *какого* я теперь лишился. Кромѣ *этого* человѣка, я не видѣлъ *никого.*

Диктантъ. Кому ты пишешь это письмо? Мы сидѣли *возлѣ* самаго берега. Вы *ни въ чемъ* не провинились. Кто-то произнесъ *ея* имя. Я не вижу *ея.* Я слышу *ее.* Дѣло происходило въ *нѣкоторомъ* царствѣ. *Всѣ* прочли тѣ книги. Здоровы ли ваши сестры? *Онѣ* здоровы. Гдѣ братья? *Они* учатся. Вы не были у *нея.* Я знаю этого человѣка. Меня самого не было дома. Упрямаго *ничѣмъ* не убѣдишь. Живешь—не съ *кѣмъ* поговорить, а умрешь—некому поплакать. Я не желаю ничьей помощи. Я всею душою готовъ ему помочь. Не отъ кого получить, не съ кѣмъ переговорить и не къ кому итти. Я читаю эту книгу отъ нечего дѣлать. Въ работѣ ему *некѣмъ* замѣнить себя, въ горѣ ему не *чѣмъ* утѣшиться.

Упражненіе № 7. Въ *третьемъ* часу (начало—третій, третья, третье—

имя числит. порядков., муж. р., предл. пад., ед. ч. *Мы*—личн. мѣстоим., 1-е лицо, именит. пад., множ. ч. *Нашему* (нашъ, а, е)—мѣстоим. притяж., муж. рода, дат. пад., ед. ч. *Нѣкоторомъ* (нѣкоторый, ая, ое)—мѣстоим. неопредѣл., средн. р., предлож. пад., ед. ч. *Какой-то* мѣстоим. неопредѣл., муж. р., имен. пад., ед. ч. *Тысячами* (тысяча)—имя числит. количеств., твор. пад., множ. числ. *Три четверти*—имя числит. дробное, имен. пад., ед. ч. *Единица*—имя сущ., жен. род., имен. пад., ед. ч. *Тобой* (ты)—мѣстоим. личное, 2-е лицо, творит. пад., ед. ч. *Никто*—мѣстоим. неопред., имен. пад., един. ч. *Всякій*—мѣстоим. опредѣлит., муж. род., именит. пад., ед. ч. *О себѣ* (себя)—мѣстоим. возвратн., предл. пад., ед. ч *Тысяча девятьсотъ второмъ*—числит. сложное, порядков., предлож. пад. *Онъ*—мѣстоим. личн., 3-е лицо, муж. р., именит. пад., ед. ч. *Нѣкто*—мѣстоим. неопредѣл., именит. пад., ед. ч *Намъ* (я)—мѣстоим. личн., 1-е лицо, дат. пад., множ. числ. *Двѣнадцатомъ* (двѣнадцатый) числит. порядков., муж. род., предл. пад., ед. ч *Кто*—мѣст. вопрос., имен. пад., ед. ч. *Кому* (кто)—мѣст. вопрос., дател. пад., ед. ч. *Тѣ* (тотъ)—мѣстоим. указат., муж. род., имен. пад., множ. ч. *Половину* (половина)—числ. дробн., винит. пад., ед. числа. *Второго* (второй)—числит. порядков., муж. род., род. пад., ед. ч.

Упражненіе № 9. Онъ пишетъ *красиво.* Онъ ходитъ *живо.* Мы часто гуляемъ *весной. Лѣтомъ я* брожу по полямъ. Мы поѣдемъ въ Одессу *моремъ.* Онъ, *вѣроятно*, будетъ у насъ. Онъ *никакъ* не можетъ этого сдѣлать. Онъ *нѣсколько* занятъ теперь. Онъ играетъ *мало.* Онъ *сдуру* получилъ двойку *Пожалуй*, онъ прибудетъ сегодня. *Во-первыхъ*, это глупо. Онъ *совсѣмъ* подурнѣлъ.

Упражненіе № 10. Качественныя: ярче, хорошо; *количественныя.* много; *обстоятельственныя*: a) второпяхъ, наискось, шумя, навзрыдъ, вовсе, по-гречески—нарѣчія образа дѣйствія; b) нынѣ, сегодня—нарѣчія времени c) здѣсь—нарѣчіе мѣста.

Упражненіе № 11. 2. Онъ доволенъ *весной. Весною* (нарѣчіе) онъ живетъ на дачѣ. Онъ поѣхалъ *моремъ* (нарѣчіе). Онъ любуется моремъ. Онъ идетъ *шагомъ* (нарѣчіе). Мы довольны тихимъ *шагомъ* лошади. Теперь мы ѣдемъ *горой* (нарѣчіе). За этой *горой* будетъ долина. Мы ѣдемъ *лѣсомъ* (нарѣчіе). Я доволенъ купленнымъ *лѣсомъ.* Лицо его *чисто.* Онъ пишетъ *чисто* (нарѣчіе). Сегодня воздухъ былъ *свѣжѣе.* Онъ выглядитъ послѣ дачи *свѣжѣе* (нарѣчіе). Въ воздухѣ—*прохладно.* Его лицо—*умно.* Онъ отвѣчаетъ уроки *толково* и *весьма умно* (*нарѣчіе*).

Упражненіе № 12. Вмѣстѣ (въ мѣстѣ), смирно (смирный), сильнѣе (сильный), по-нѣмецки (нѣмецкій), заодно (одинъ), пожалуй (пожаловать), сегодня (сей день), шутя (шутить), вовсе (все), далече (далекій).

Упражненіе № 13. Ны*нѣ* нигд*ѣ* нельзя найти большого лѣса. Вначал*ѣ* здѣсь было хорошо. Я говорилъ съ вами наедин*ѣ* внѣ дома. *Нѣ*когда татары владѣл*и* Россіей. Завтра мнѣ *не*когда, хотя *нѣ*когда я обѣщалъ вамъ. Разв*ѣ* вамъ зд*ѣ*сь лучше? Онъ оказался сильн*ѣ*е меня. Отсел*ѣ* не видно пожара. Эт*и* лошади бѣжатъ наравн*ѣ*.

Упражненіе № 14. Уж*е* близокъ день. Сл*ѣ*в*а* виднѣлась рѣка Я крайн*е* удивляюсь этому. Это онъ сдѣлалъ поневол*ѣ*. Нынч*е* все стало втро*е* дорож*е*. Погода пущ*е* свирѣпѣла. Ты пришелъ кстат*и*. Она говоритъ по-французск*и*. Ты снов*а* шалишь? Справ*а* и слѣв*а* ничего не видно.

Упражненіе № 15. Онъ выучилъ стихотвореніе наизуст*ь*. Она упала навзнич*ь*. Онъ былъ близ*ъ* меня. Они говорили меж*ъ* собой. Покамѣст*ъ* ты пришелъ. Эта лошадь бѣжала вскач*ь*. Уж*ъ* полдень наступилъ. Ворота были настеж*ь* открыты.

Синтаксисъ.

Уступительныя предложенія.

(Продолженіе).

Сокращеніе уступительныхъ предложеній.

Придаточныя уступительныя, какъ и условныя [1]), могутъ сокращаться, и притомъ, слѣд. образомъ:

1. Посредствомъ **дѣепричастій**. Такое сокращеніе не всегда возможно, а только тогда, когда *подлежащія* главн. и придат. предложеній *одинаковы*. Сокращеніе производится такъ же, какъ и при сокращеніи условныхъ предложеній, т.-е. союзы опускаются, а сказуемое придаточнаго предложенія принимаетъ форму дѣепричастія. Напр.: 1) *Хотя* Борисъ Годуновъ и убѣгалъ отъ людей, но онъ хотѣлъ быть среди нихъ. 2) *Хотя* онъ и негодовалъ на свои неудачи, однако онъ не унывалъ въ своемъ дѣлѣ. Сокративъ ихъ, мы получимъ слѣд. предложенія: 1) *Убѣгая отъ людей*, Борисъ Годуновъ хотѣлъ быть среди нихъ. 2) *Негодуя на свои неудачи*, онъ не унывалъ. Нельзя, напр., сократить посредствомъ дѣепричастія такое предложеніе: «Хотя *ночь* давно наступала, *мы* продолжали гулять». Почему? Потому что въ главномъ и придаточномъ предложеніяхъ — разныя подлежащія («ночь» и «мы»)

2. Посредствомъ **существительныхъ**. Напр.: 1) *Хотя* мы стремились пріѣхать во-время домой, мы не смогли. 2) *Какъ* мы *ни* желали, но мы не могли исполнить просимаго. Сократимъ ихъ, тогда получимъ: 1) *При* всемъ *нашемъ* стремленіи пріѣхать во-время, мы не смогли. 2) *При* всемъ *нашемъ желаніи*, мы не могли исполнить просимаго. Здѣсь при сокращеніи союзы тоже опускаются, а сказуемыя придат. предложеній обращаются въ имена существительныя.

3. Посредствомъ **причастій** прош. врем. страдат. залога (при *одинаковыхъ подлежащихъ* въ главн. и придат. предложеніяхъ и при *сказуемомъ страдател. залога* въ придаточн. предлож.). Напр.: *Хотя* Годуновъ и не *родился* героемъ, однако съ юныхъ лѣтъ онъ зналъ войну. Сокративъ его, получимъ: «*Не рожденный* героемъ, Борисъ съ юныхъ лѣтъ зналъ войну». Это предложеніе можно было сократить посредствомъ причастія потому, что: 1) въ главномъ и придаточномъ предложеніяхъ одно и то же подлежащее (Годуновъ) и 2) сказуемое въ придат. предложеніи стоитъ въ страдательномъ залогѣ (родился).

Упражненіе № 1. Напишите десять уступительныхъ предложеній и сократите ихъ всѣми способами.

---

[1]) Объ условныхъ предложеніяхъ мы говорили въ 4-мъ выпускѣ.

Знаки препинанія въ уступительныхъ предложеніяхъ.

1. Придаточныя предложенія, *полныя* уступительныя отдѣляются запятыми отъ главнаго и выдѣляются запятыми съ обѣихъ сторонъ, если стоятъ въ срединѣ главнаго. Напр.: *Хотя онъ бѣденъ*, но гордъ душой. Мои родители, *хотя и нуждаются въ деньгахъ*, не просятъ милостыни у богатыхъ родственниковъ.

2. Придаточныя уступительныя, *сокращенныя* посредствомъ дѣепричастій (если при нихъ имѣются дополненія, обстоятельств. слова) или посредствомъ существительныхъ (если при нихъ имѣются опредѣленія), отдѣляются отъ главнаго запятой. Напр.: *Негодуя на свои неудачи*, онъ не унывалъ. *При всемъ нашемъ желаніи*, мы не могли исполнить просимаго.

Упражненіе № 2. Разставьте знаки препинанія и опредѣлите, какія предложенія условныя, а какія — уступительныя: Какъ волка ни корми онъ все въ лѣсъ смотритъ. Несмотря на то что онъ старъ онъ много ходитъ пѣшкомъ. Тяжкій млатъ дробя стекло куетъ булатъ. Завтра если будетъ хорошая погода мы отправимся въ лѣсъ. Хотя лѣтомъ я привыкъ проводить время на дачѣ однако на этотъ разъ обстоятельства помѣшали этому. Въ томъ случаѣ если слѣды твои будутъ открыты спѣши къ намъ за помощью. Отпусти насъ коли въ чемъ досадили тебѣ.

Упражненіе № 3. Сократите полныя придаточныя предложенія и сдѣлайте полными сокращенныя предложенія: Кто обезьянъ видалъ, тѣ знаютъ, какъ жадно все онѣ перенимаютъ. Охотно мы даримъ, что намъ не надобно самимъ. Въ 90-мъ году, когда былъ общій голодъ и страшная дороговизна, онъ роздалъ крестьянамъ весь свой запасъ. Если не научишься, то и лаптя не сплетешь. Врачъ приглашался къ больному только въ случаѣ тяжкаго недуга. Позавтракавъ, мы разошлись въ разныя стороны. Я отошелъ отъ окошка и легъ спать безъ ужина, несмотря на увѣщанія отца. Я глядѣлъ во всѣ стороны, ожидая увидѣть грозные валы и башни.

Диктантъ на знаки препинанія.

(Повтореніе всего предыдущаго изъ 2, 3 и 4 выпусковъ.)

Разставьте знаки препинанія [1]).

1. Оте́цъ съ восхище́ніемъ разска́зывалъ мнѣ что ви́дѣлъ ле́бедей которые высоко́ летѣли надъ землéй. 2. Часово́й кото́рый стоя́лъ у при́стани на рѣкѣ увидѣлъ что офице́ръ шелъ ми́мо него́ по льду́ пря́мо на широ́кую полынью́ кото́рую чуть то́лько подéрнуло льдо́мъ. 3. Молода́я жéнщина хотя́ ужé давно́ наступи́ла ночь шла изъ своего́

[1]) На словахъ разставлены ударенія для тѣхъ, кто неправильно читаетъ по-русски.

села́ отстоя́вшаго не бо́лѣе версты́ отъ дереве́ньки куда́ она направля́ла свой путь. 4. Подъѣхавъ я уви́дѣлъ что крестья́нинъ мѣ́рно и бо́дро ходи́лъ по землѣ́ потому́ что онъ разсѣва́лъ вокру́гъ себя сѣмена́ кото́рыя онъ достава́лъ изъ луко́шка висѣвшаго у него́ чѣ́резъ плечо́. 5. Мы должны́ бы́ли поспѣ́ть на перево́зъ къ со́лнечному восхо́ду что́бы перепра́виться чѣ́резъ рѣку́ въ ти́хое вре́мя потому́ что ка́ждый день какъ то́лько со́лнышко обогрѣ́етъ разы́грывался си́льный вѣ́теръ. 6. Если бы онъ зналъ что у насъ сидя́тъ го́сти кото́рые ему́ проти́вны то онъ не пришёлъ бы къ намъ несмотря́ на то что онъ соску́чился по насъ.

Синтаксическій разборъ.

(*Повтореніе всего пройденнаго во 2, 3 и 4 выпускахъ.*)

Мы разберемъ нѣсколько предложеній синтаксически. Мы полагаемъ, что наши подписчики уже хорошо усвоили себѣ разницу между этимологическимъ разборомъ и синтаксическимъ.

1. *Первое* предложеніе будетъ сложнымъ, составленнымъ по способу *подчиненія,* такъ какъ оно состоитъ изъ трехъ предложеній: главнаго (отецъ съ восхищеніемъ разсказывалъ мнѣ) и двухъ придаточныхъ: 1) полнаго придат. *дополнительнаго* (что видѣлъ лебедей) и 2) полнаго придаточн. *опредѣлительнаго* (которые высоко летѣли). Возьмемъ *главное* предложеніе (отецъ разсказывалъ мнѣ съ восхищеніемъ). Оно будетъ *личнымъ* (такъ какъ подлежащее «отецъ» — налицо), *распространеннымъ* (имѣются помимо подлежащаго и сказуемаго—второстепен. члены: «съ восхищеніемъ», «мнѣ»), *утвердительнымъ* (сказуемое «разсказывалъ» стоитъ безъ отрицанія «не»), *повѣствовательнымъ* (въ предложеніи нѣтъ ни вопроса, ни восклицанія). Разберемъ теперь придаточныя предложенія. Что о нихъ можно сказать? «Что видѣлъ лебедей»—это придаточное—*дополнительное.* Это придаточное—полное. Оно подчинено главному посредствомъ союза—*что.* Оно отвѣчаетъ на вопросы: *что? о чемъ?* Дѣйствительно, *что* (о чемъ?) отецъ разсказывалъ? *о томъ,* что видѣлъ лебедей.

Можно ли сократить данное предложеніе? Можно. Тогда мы скажемъ такъ: «Отецъ съ восхищеніемъ разсказывалъ о видѣнныхъ лебедяхъ и т. д.». «Которые высоко летѣли надъ землей»—придаточное *опредѣлительное.* Оно—полное, но его можно сократить такъ: «лебедей, высоко *летѣвшихъ* надъ и т. д.». Оно подчинено своему главному—«что видѣлъ лебедей»—посредствомъ мѣстоименія «*который*» и отвѣчаетъ при придаточномъ дополнительномъ на вопросъ—«*какихъ?*». Дѣйствительно, «видѣлъ лебедей» — *какихъ?* — «*которыс* высоко летѣли и т. д.».

2. *Шестое* предложеніе будетъ сложнымъ. Оно составлено по *способу подчиненія* (а не сліянія или сочиненія), состоитъ изъ

одного главнаго (то онъ не пришелъ бы къ намъ) и четырехъ придаточныхъ:

a) Придаточнаго *условнаго* (если бы онъ зналъ) полнаго, которое можно сократить (*при знаніи*, что или *зная*, что).

b) Придаточнаго *дополнительнаго* (что у насъ сидятъ гости) полнаго, которое относится къ условному и отвѣчаетъ на вопросъ—*что?* (*что?*—*зналъ*—что у насъ гости).

c) Придаточнаго *опредѣлительнаго* (которые ему противны) полнаго, которое относится къ слову «гости» дополнительнаго предложенія и отвѣчаетъ на вопросъ—*какіе?* (*какіе?* — *гости*, — которые противны ему). Это предложеніе можно сократить; мѣстоименіе (которые) опускается, сказуемое—прилагательное въ краткой формѣ (противны)—обращается въ прилагательное—опредѣленіе въ полной формѣ; тогда получимъ *сокращенное* опредѣлител. предложеніе (гости ему *противные*).

d) Придаточнаго *уступительнаго* (несмотря на то, что соскучился по насъ) полнаго.

Что мы можемъ сказать о главномъ? Оно будетъ *личнымъ*, *распространеннымъ*, *повѣствовательнымъ* и *отрицательнымъ* (такъ какъ сказуемое *не пришелъ* стоитъ съ отрицаніемъ «не»).

Остальныя предложенія разберите сами подобнымъ же образомъ.

Придаточныя обстоятельства образа дѣйствія.

Мы разсмотрѣли нѣкоторые виды придаточныхъ предложеній, теперь намъ надо остановиться на придаточныхъ предложеніяхъ обстоятельства образа дѣйствія, болѣе сложныхъ и разнообразныхъ, чѣмъ другія придаточныя.

Придаточныя образа дѣйствія бываютъ трехъ родовъ: 1) **собственно-образныя**, 2) **сравнительныя** и 3) **изъяснительныя**.

Мы ихъ постепенно разберемъ; начнемъ же съ собственно-образныхъ.

1. Предложенія собственно-образныя.

Что представляютъ собой эти предложенія? Возьмемъ нѣсколько предложеній: 1) «*Дробясь о мрачныя скалы*, шумятъ и пѣнятся валы», 2) «Змѣя ползетъ къ нему, *высунувши жало*», 3) «Онъ возвратился домой, *исполненный радостной надежды*», 4) «*Очень довольные другъ другомъ*, они быстро прибѣжали къ намъ». Разберемъ ихъ. Въ первомъ примѣрѣ—главное предложеніе:—«шумятъ и пѣнятся валы»; о чемъ говорится въ немъ? — о «валахъ»; что о нихъ говорится?—что они «пѣнятся и шумятъ». Итакъ, «валы»—предметъ, о которомъ мы говоримъ, а «шумятъ и пѣнятся»—главнѣйшія дѣйствія этого предмета. И вотъ образъ этихъ главныхъ дѣйствій

(шумятъ и пѣнятся) объясняется посредствомъ другого второстепеннаго дѣйствія того же предмета (т.-е. валовъ)—а именно, «*дробясь* о мрачныя скалы»; *какъ*—шумятъ валы?—«дробясь о мрачныя скалы». Это второстепенное дѣйствіе выражено въ формѣ дѣепричастія—«дробясь». Это дѣепричастіе съ относящимся къ нему дополненіемъ и составляетъ особое придаточное предложеніе, называемое *собственно-образнымъ*. Итакъ, «дробясь о мрачныя скалы»—придат. собственно-образное. Обратимся къ другимъ предложеніямъ. Въ третьемъ примѣрѣ—главное предложеніе: «Онъ возвратился домой», а «исполненный радостной надежды»—придаточное собственно-образное, отвѣчающее на вопросъ—*какъ*? *Какъ*—онъ возвратился?—«исполненный и т. д.». Здѣсь «исполненный» уже форма причастія, а не дѣепричастія. Наконецъ, въ четвертомъ примѣрѣ—главное предложеніе:—«они быстро прибѣжали ко мнѣ», а «очень довольные другъ другомъ»—придаточное собственно-образное; въ немъ «довольные»—прилагательное, а не дѣепричастіе или причастіе.

Всѣ *эти придаточныя предложенія объясняютъ образъ дѣйствія главнаго предмета* (въ главномъ предложеніи). Что мы замѣтили, когда разбирали эти предложенія? Это—то, что *собственно-образныя* предложенія *имѣютъ* всегда *форму сокращенную;* что въ полной формѣ они не употребляются (нѣтъ союзовъ, связывающихъ ихъ съ главнымъ предложеніемъ).

Что мы можемъ сказать о сказуемомъ собственно-образныхъ предложеній?

Сказуемое въ такихъ предложеніяхъ *ставится*:

а) въ формѣ **дѣепричастія**. Напр.: «Змѣя ползетъ къ нему, *высунувши* жало». «Ручей течетъ по лугу, пріятно *журча*».

b) въ формѣ **причастія**. Напр.: «*Томимый* жаждой, я бродилъ по улицамъ города». «Онъ сладко засыпалъ, *исполненный* несбыточныхъ мечтаній».

с) въ формѣ **прилагательнаго** (какъ *полной*, такъ и *краткой*), если, конечно, сказуемое выражено этой частью рѣчи. Напр.: «Очень *довольные* другъ другомъ, они быстро прибѣжали къ намъ». «Стоялъ онъ, думъ великихъ *полнъ*».

Упражненіе № 4. Напишите по три предложенія на всѣ случаи собственно-образныхъ придаточныхъ предложеній и разберите ихъ такъ, какъ мы выше это дѣлали.

2. Сравнительныя предложенія.

Эти предложенія тоже относятся къ придаточнымъ образа дѣйствія. Что же представляютъ собой сравнительныя предложенія? Возьмемъ нѣсколько предложеній. 1) «Лугъ, *какъ бархатъ*, зеленѣетъ», 2) «День былъ ясенъ, *какъ душа младенца*», 3) «Онъ усталъ скорѣе, *чѣмъ его братъ*», 4) «Этотъ слѣпой не такъ слѣпъ, *какъ оно*

кажется», 5) «*Сколько головъ*, столько умовъ», 6) «Онъ бѣжалъ, *какъ конь»*.

Разберемъ ихъ. Въ первомъ предложенiи «лугъ» сравнивается съ «бархатомъ», который въ чемъ-то сходенъ съ нимъ (т.-е. лугомъ). Эти два предмета между собою сравниваются, и «о лугѣ» мы говоримъ, что онъ «зеленѣетъ, какъ бархатъ». Въ шестомъ предложенiи «бѣгъ» кого-то сравнивается съ бѣгомъ «коня», т.-е. сравниваются дѣйствiя (бѣгать) двухъ предметовъ. Въ пятомъ предложенiи происходитъ сравненiе «умовъ» и «головъ», при чемъ *количество* «умовъ» опредѣляется посредствомъ сравненiя его съ количествомъ «головъ». Изъ разбора этихъ предложенiй мы видимъ, что предметы и ихъ дѣйствiя можно сравнивать и по *качеству* и по *количеству*; поэтому сравненiе бываетъ двоякое: 1) *качественное* и 2) *количественное.*

Остановимся отдѣльно на сравнительныхъ предложенiяхъ: качественныхъ и количественныхъ.

1. Качественныя *сравнительныя* предложенiя.

Въ предложенiяхъ: «Онъ бѣжитъ, *какъ конь»*. «Онъ *такъ* въ землѣ рылся, *какъ будто бы* хотѣлъ вырыть кладъ» — мы замѣчаемъ сравненiе качественное (говорится о качествѣ дѣйствiй: бѣжать и рыться). Какъ и въ собственно-образныхъ предложенiяхъ, такъ и здѣсь—*сравнительныя предложенiя объясняютъ образъ дѣйствiя* (бѣжитъ, рылся) главнаго *предмета* (онъ и онъ) *посредствомъ сравненiя* его съ другимъ предметомъ или съ дѣйствiемъ другого предмета (коня) или съ предполагаемымъ дѣйствiемъ (хотѣлъ вырыть кладъ). Обыкновенно качественныя сравнительныя начинаются съ союзовъ: *какъ*, *какъ будто*, *будто что*, *словно*, *точно*; имъ въ главномъ предложенiи соотвѣтствуютъ: *такъ*, *подобно тому*.

2. Количественныя *сравнительныя* предложенiя.

Въ предложенiяхъ: «*Сколько головъ*, столько умовъ».

«Онъ усталъ скорѣе, *чѣмъ его братъ»*, мы замѣчаемъ сравненiе количественное (количество головъ и умовъ, степени усталости). Обыкновенно, эти придаточныя предложенiя подчиняются главнымъ предложенiямъ посредствомъ словъ: *сколько*, *насколько*, *во сколько разъ*, *нежели*, *чѣмъ;* имъ въ главномъ предложенiи соотвѣтствуютъ: *столько*, *настолько*, *во столько*, *тѣмъ*.

Упражненiе № 5. Напишите по три предложенiя на всѣ случаи сравнительныхъ образа дѣйствiя, какъ качественныхъ, такъ и количественныхъ.

3. Изъяснительныя предложенiя.

Эти предложенiя, какъ и собственно-образныя и сравнительныя, тоже относятся къ придаточнымъ образа дѣйствiя. Для того, чтобы понять, что представляютъ собой эти изъяснительныя предложенiя,

возьмемъ нѣсколько примѣровъ и разберемъ ихъ: 1) «Она *такъ* ударила его по ногѣ, *что онъ долго не могъ ходить*». 2) «Въ немъ не *столько* мало терпѣнія, *чтобъ посрединѣ бросить начатую работу*». 3) «Мой братъ *до того* показался моему пріятелю страннымъ, *что онъ не находилъ словъ для разговора*». Всѣ предложенія, написанныя курсивомъ, — изъяснительныя предложенія. Эти придаточныя предложенія обозначаютъ *степень*, *силу* или *мѣру* чего-либо въ главномъ предложеніи. Такъ, напр., въ первомъ примѣрѣ изъяснительное предложеніе — «Что онъ долго не могъ ходить» — обозначаетъ силу удара («такъ ударилъ»); въ третьемъ примѣрѣ — изъяснительное предложеніе — «что онъ не находилъ и т. д.» — обозначаетъ степень странности брата («до того страннымъ») и т. д.

Изъяснительныя предложенія соединяются съ главнымъ посредствомъ союзовъ: *что*, *чтобы*; имъ въ главномъ соотвѣтствуютъ: *такъ*, *до того*, *столь*, *настолько* и т. д.

Упражненіе № 6. Напишите пять примѣровъ съ придаточными изъяснительными.

Сокращеніе придаточныхъ предложеній образа дѣйствія.

Итакъ, мы уже знаемъ, что придаточныя образа дѣйствія дѣлятся на: 1) собственно-образныя, 2) сравнительныя и 3) изъяснительныя. Всѣ ли придаточныя образа дѣйствія сокращаются? Нѣтъ.

1) Прежде всего, нѣкоторыя предложенія образа дѣйствія и не употребляются въ полной формѣ, — поэтому о сокращеніи ихъ и нечего говорить. Это — предложенія *собственно-образныя*. Напр.: 1) «*Дробясь о мрачныя скалы*, шумятъ и пѣнятся валы» и 2) «Змѣя ползетъ, *высунувши жало*». Въ полной формѣ предложенія собственно-образныя: «дробясь о мрачныя скалы» и «высунувши жало» — и невозможно употребить.

2) Затѣмъ, многія предложенія образа дѣйствія, хотя и употребляются въ полной формѣ, но очень рѣдко мы можемъ ихъ встрѣтить въ сокращенномъ видѣ, это — предложенія *изъяснительныя*. Напр.: «Она *такъ* сильно ударила его по ногѣ, *что онъ долго не могъ ходить*». «Я его трогаю *такъ, что не причиняю ему боли*». Здѣсь изъяснительное предложеніе — «что онъ долго не могъ ходить» нельзя употребить въ сокращенной формѣ. Предложеніе же изъяснительное — «что не причиняю ему боли» можно сократить такъ: «*не причиняя ему боли*». Тогда у насъ получится такое предложеніе: «Я его трогаю, *не причиняя ему боли*».

3) И только придаточныя сравнительныя сокращаются.

Сокращеніе сравнительныхъ предложеній.

Мы знаемъ, что сравнительныя предложенія бываютъ качественныя и количественныя, — поэтому сокращеніе ихъ разсмотримъ отдѣльно.

Качественныя сравнительныя могутъ сокращаться или посредствомъ существительнаго или посредствомъ нарѣчія.

а) Посредствомъ *существительнаго*. Напр.: «Народъ волновался, *какъ бурное море*». Здѣсь «какъ бурное море» можно замѣнить «подобно бурному морю»,—тогда мы получимъ: «Народъ волновался подобно бурному морю» (здѣсь сокращаемъ посредствомъ нарѣчія «*подобно*» и *дательнаго* падежа имени существительнаго въ сравнительномъ предложеніи). «Онъ летитъ, *какъ стрѣла*», гдѣ «какъ стрѣла» можно замѣнить «стрѣлою», — тогда получимъ предложеніе: «Онъ летитъ стрѣлою» [здѣсь сокращаемъ посредствомъ обращенія существительнаго въ именительномъ падежѣ въ придаточномъ предложеніи (стрѣла) въ *творительный* падежъ (стрѣлою)].

b) Посредствомъ *нарѣчія*. Напр.: «Я отношусь къ нему, *какъ братъ*». «Онъ закричалъ, *какъ оселъ*». Ихъ можно сократить: «Я отношусь къ нему *по-братски*». «Онъ закричалъ *по-ослиному*» (здѣсь мы видимъ, что нарѣчія образуются отъ именъ существительныхъ придаточнаго предложенія).

Количественныя сравнительныя сокращаются (иногда) черезъ обращеніе сказуемаго въ *имя существительное* съ выраженіями: *по мѣрѣ, вмѣстѣ съ*... Напр.: «Страхъ увеличивался по мѣрѣ того, *какъ усиливалась гроза*» — можно сократить такъ: «Страхъ увеличивался *по мѣрѣ усиленія грозы* или—*вмѣстѣ съ усиленіемъ* грозы».

Упражненіе № 7. 1. Напишите по 2 примѣра на всѣ случаи сокращенія придаточныхъ образа дѣйствія. 2. Сократите слѣдующія предложенія: Облака засверкали, какъ серебро. Шумъ и крикъ увеличивался, по мѣрѣ того какъ мы приближались. Онъ зашипѣлъ, какъ змѣя. Онъ гулялъ больше, чѣмъ ты.

Знаки препинанія въ придаточныхъ образа дѣйствія.

1. Придаточныя предложенія образа дѣйствія *полныя* (сравнительныя и изъяснительныя) отдѣляются отъ главнаго запятой. Напр.: Народъ волнуется, какъ бурное море. Онъ его такъ ударилъ, что ему стало больно.

2. Придаточныя предложенія образа дѣйствія *полныя*, если стоятъ посреди главнаго, выдѣляются запятыми съ обѣихъ сторонъ. Напр.: Мой братъ, какъ будто ему кто-то раньше сказалъ, прекрасно зналъ, какъ надо поступить.

3. Придаточныя предложенія образа дѣйствія — *сокращенныя* (собственно-образныя) обыкновенно отдѣляются отъ главнаго запятой, если, конечно, они *не* состоятъ изъ одного слова (причастія, дѣепричастія или прилагательнаго).

Напр.: «Змѣя ползетъ, *высунувши жало*». «Онъ бѣжитъ по улицѣ, *размахивая руками*».

4. Придаточныя образа дѣйствія *сокращенныя* (собственно-образ-

ныя) *не* отдѣляются отъ главнаго запятой, если они состоятъ изъ одного слова. Напр.: «Онъ *стоя* спитъ». «Онъ *лежа* читаетъ книгу»

5. Придаточныя образа дѣйствія *сокращенныя* (сравнительныя) *не* отдѣляются запятыми, такъ какъ они не считаются за отдѣльныя предложенія.

Напр.: «Страхъ увеличивался *по мѣрѣ усиленія грозы*». «Онъ летитъ *стрѣлой*».

Упражненіе № 8. Поставьте знаки препинанія и укажите придаточныя собственно-образныя, сравнительныя и изъяснительныя: Какой-то смолоду скворецъ такъ пѣть щегленкомъ научился какъ будто бы щегленкомъ и родился. Косари выстраиваются въ одну линію и дружно звеня косами начинаютъ подвигаться къ рѣкѣ укладывая на обѣ стороны тучные ряды травы. Всѣ эти снѣга горѣли румянымъ блескомъ такъ весело такъ ярко что кажется тутъ бы и остаться жить навѣки. Кудри ихъ бѣлы какъ утренній снѣгъ. Царь идетъ опираясь на жезлъ. Тамъ было столько плѣнныхъ что солдаты не знали куда ихъ дѣвать.

Придаточныя подлежащія.

До сихъ поръ мы успѣли разсмотрѣть придаточныя дополнительныя, опредѣлительныя и обстоятельственныя (всѣхъ видовъ). Теперь остаются только придаточныя *подлежащія* и придаточныя *сказуемыя.*

Что представляютъ собой придаточныя-*подлежащія?* Возьмемъ два предложенія: 1) «Мнѣ пріятенъ его *приходъ*» и 2) «Все *желаемое* сбывается». Въ первомъ предложеніи «приходъ»—подлежащее, а во второмъ «желаемое» — подлежащее. Изъ этихъ — подлежащихъ, можно составить предложенія, которыя останутся подлежащими. Такъ, изъ слова «приходъ» мы образуемъ предложеніе — «что онъ придетъ»; изъ слова же «желаемое» — «что желается». Что тогда получится? Изъ каждаго предложенія мы получили по два, а именно: 1) «Мнѣ пріятно, *что онъ придетъ*» и 2) «Все сбывается, *что желается*». Такъ какъ предложенія—«что онъ придетъ» и «что желается» составлены изъ подлежащаго, то они называются *придаточными-подлежащими.*

Эти придаточныя служатъ главнымъ: «мнѣ пріятно» и «сбывается» — подлежащими. Итакъ, какъ опредѣлить эти придаточныя-подлежащія?

Придаточнымъ-подлежащимъ называется *такое предложеніе, которое служитъ подлежащимъ для главнаго предложенія*, въ которомъ оно или вовсе не выражено или выражено неопредѣленно. Слѣдовательно, придаточныя-подлежащія, какъ обыкновенныя подлежащія, отвѣчаютъ на вопросы *именительнаго* падежа:—*кто? что?* Какъ они связываются съ главнымъ предложеніемъ? Такъ же, какъ и дополнительныя (что, чтобы, какъ, кто, какой и т. д.).

Примѣчаніе. Обыкновенно учащіеся смѣшиваютъ придаточныя-подлежащія съ другими придаточными предложеніями. Возьмемъ два предложенія: 1) «**Тотъ** меня спасетъ, *кто больше всѣхъ страдалъ за людей*» и 2) «**Тому** все Богъ пошлетъ, кто будетъ скромно жить».

Только въ первомъ предложеніи мы имѣемъ придаточное-подлежащее:—«Кто больше всѣхъ страдалъ», потому что указательное мѣстоименіе главнаго предложенія — **тотъ** стоитъ въ именительномъ падежѣ. Отсюда мы выводимъ правило, которое слѣдуетъ запомнить:

Если указательное мѣстоименіе главнаго предложенія — тотъ (часто опускаемое) *стоитъ въ именительномъ падежѣ, а не въ косвенныхъ, — то за главнымъ слѣдуетъ придаточное - подлежащее.* Слѣдовательно, во второмъ предложеніи, гдѣ указательное мѣстоим. стоитъ въ косвенномъ падежѣ (*тому*), — не будетъ придаточнаго-подлежащаго.

Сокращеніе придаточныхъ-подлежащихъ.

Придаточныя-подлежащія могутъ употребляться и въ *полной* формѣ и въ *сокращенной*, какъ и придаточныя дополнительныя. Они сокращаются:

a) Посредствомъ *имени существительнаго.* Напр.: «Мнѣ пріятно, *что онъ придетъ*» обратится въ такое предложеніе· «Мнѣ пріятенъ *его приходъ*».

При сокращеніи союзы опускаются, а сказуемое придат. предложенія обращается въ существительное.

b) Посредствомъ *имени прилагательнаго.* «Напр.: «*Кто добръ душой*, тотъ счастливъ будетъ» обратится въ такое предложеніе: «*Добрый* душой будетъ счастливъ».

При сокращеніи союзы въ придат. предл. и указат. мѣстоименія въ главномъ—опускаются.

c) Посредствомъ *глагола.* Напр.: «Мнѣ грустно, *что я разстаюсь съ нимъ*», «Все сбывается, *что желается*» — обращаются въ такія предложенія: «Мнѣ грустно *разставаться съ нимъ*» и «Все *желаемое* сбывается.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какъ сокращаются *уступительныя?* Посредствомъ дѣепричастій, причастій и существительныхъ.

2) Какъ дѣлятся придаточныя *образа дѣйствія?* На собственно-образныя, сравнительныя и изъяснительныя.

3) Въ какой формѣ употребляются *собственно-образныя?* Всегда въ сокращенной.

4) Какъ выражается *сказуемое* въ собственно-образныхъ предложеніяхъ? Въ формѣ дѣепричастія, причастія и прилагательнаго.

5) Какъ дѣлятся *сравнительныя* предложенія? На качественныя и количественныя.

6) Въ какой формѣ употребляются *изъяснительныя* предложенія? Большею частью въ полной.

7) Сокращаются ли сравнительныя предложенія? Да, посредствомъ существительныхъ и нарѣчій.

8) Какія предложенія называются *придаточными-подлежащими?* Такія, которыя служатъ подлежащими для главнаго предложенія.

9) Какъ *сокращаются* придаточныя-подлежащія? Посредствомъ существительнаго и глагола.

Рѣшеніе упражненій по синтаксису.

Упражненіе № 2. Какъ волка ни корми (*уступительное* предложеніе), онъ все въ лѣсъ смотритъ. Несмотря на то, что онъ старъ (*уступительн.* пред.), онъ много ходитъ пѣшкомъ. Тяжкій млатъ, дробя стекло (*уст.* п.), куетъ булатъ. Завтра, если будетъ хорошая погода (*условное* предл.), мы отправимся въ лѣсъ. Хотя лѣтомъ я привыкъ проводить время на дачѣ (*уступительное* предл.), однако на этотъ разъ обстоятельства помѣшали этому. Въ томъ случаѣ, если слѣды твои будутъ открыты (*условное* предл.), спѣши къ намъ за помощью. Отпусти насъ, коли въ чемъ досадили тебѣ (*условное* предл.).

Упражненіе № 3. Видѣвшіе обезьянъ знаютъ, какъ жадно все онѣ перенимаютъ. Охотно мы даримъ *намъ самимъ ненадобное.* Въ 90-мъ году, *во время общаго голода и страшной дороговизны,* онъ роздалъ крестьянамъ весь свой запасъ. *Не научившись,* и лаптя не сплетешь. Врачъ приглашался къ больному только въ случаѣ тяжкаго недуга. *Когда мы позавтракали,* мы разошлись въ разныя стороны. Я отошелъ отъ окошка и легъ спать безъ ужина, *хотя отецъ увѣщевалъ.* Я глядѣлъ во всѣ стороны, *такъ какъ ожидалъ увидѣть грозные валы и башни.*

Диктантъ.

1. Отецъ съ восхищеніемъ разсказывалъ мнѣ, что видѣлъ лебедей, которые высоко летѣли надъ землей. 2. Часовой, который стоялъ у пристани на рѣкѣ, увидѣлъ, что офицеръ шелъ мимо него по льду прямо на широкую полынью, которую чуть только подернуло льдомъ. 3. Молодая женщина, хотя уже давно наступила ночь, шла изъ своего села, отстоявшаго не болѣе версты отъ деревеньки, куда она направляла свой путь. 4. Подъѣхавъ, я увидѣлъ, что крестьянинъ мѣрно и бодро ходилъ по землѣ, потому что онъ разсѣвалъ вокругъ себя сѣмена, которыя онъ доставалъ изъ лукошка, висѣвшаго у него черезъ плечо. 5. Мы должны были поспѣть на перевозъ къ солнечному восходу, чтобы переправиться черезъ рѣку въ тихое время, потому что каждый день, какъ только солнышко обогрѣетъ, разыгрывался сильный вѣтеръ. 6. Если бы онъ зналъ, что у насъ сидятъ гости, которые ему противны, то онъ не пришелъ бы къ намъ, несмотря на то, что онъ соскучился по насъ.

Разборъ.

Второе предложеніе — *сложное,* составленное по способу *подчиненія.* Оно состоитъ изъ *главнаго* (часовой увидѣлъ) и *трехъ придаточныхъ:* a) полн. прид. *опредѣлит.* (который стоялъ у пристани на рѣкѣ), b) полн. придат. *дополнит.* (что офицеръ шелъ мимо . . . полынью) и c) полн. придат. *опредѣлит.* (которую чуть подернуло льдомъ). *Главное* предложеніе—*простое, нераспростр., личное, утвердительное.*

Оба опредѣлительныхъ можно сократить, тогда получимъ слѣдующее предложеніе: «часовой, *стоявшій у пристани на рѣкѣ*, увидѣлъ, что офицеръ шелъ . . . на полынью, *чуть только подернутую льдомъ*.

Третье предложеніе — *сложное*, составленное по способу *подчиненія*. Оно состоитъ изъ *главнаго* (молодая женщина шла изъ своего села) и *трехъ придаточныхъ*: a) полн. придат. *уступител.* (хотя давно уже наступила ночь), которое *сокращается* (несмотря на наступленіе ночи), b) сокращ. придаточн. *опредѣлит.* (отстоявшаго не болѣе версты отъ деревеньки), которое можно сдѣлать *полнымъ* (которое отстояло . . . деревеньки) и c) полн. придат. *опредѣл.* (куда—въ которую она направляла свой путь).

Четвертое предложеніе — *сложное*, составленное по способу *подчиненія*. Оно состоитъ изъ *главнаго* (я увидѣлъ) и *пяти придаточныхъ*: a) сокращ. придат. *времени* (подъѣхавъ), которое можно сдѣлать *полнымъ* (когда я подъѣхалъ), b) полн. придат. *дополнител.* (что крестьянинъ мѣрно и бодро ходилъ по землѣ), c) полн. придаточн. *причины* (потому что разсѣвалъ сѣмена вокругъ себя), d) полн. прид. *опредѣлит.* (которыя онъ доставалъ изъ лукошка) и e) сокращ. придаточн. *опредѣл.* (висѣвшаго у него черезъ плечо).

Пятое предложеніе — *сложное*. Оно составлено по способу *подчиненія* и состоитъ изъ *главнаго* (мы должны были поспѣть на перевозъ къ солнечному восходу) и *трехъ придаточныхъ*: a) полн. придат. *цѣли* (чтобы переправиться черезъ рѣку въ тихое время), b) полн. придат. *причины* (потому что каждый день разыгрывался сильный вѣтеръ) и c) полн. прид. *времени* (какъ только солнышко обогрѣетъ).

Упражненіе № 7. 2. Облака засверкали *серебромъ*. Шумъ и крикъ *по мѣрѣ приближенія* увеличивался. Онъ зашипѣлъ *змѣей*. Онъ гулялъ больше *тебя*.

Упражненіе № 8. Какой-то смолоду скворецъ такъ пѣть щегленкомъ научился, какъ будто бы щегленкомъ и родился (прид. *сравнител.* предл.) Косари выстраиваются въ одну линію и, дружно звеня косами (придаточн. *собственно-образное* предл.), начинаютъ подвигаться къ рѣкѣ, укладывая на обѣ стороны тучные ряды травы (придат. *собственно-образное* предл.). Всѣ эти снѣга горѣли румянымъ блескомъ такъ весело, такъ ярко, что, кажется, тутъ бы и остаться жить навѣки (придат. *изъяснител.* предл.). Кудри ихъ бѣлы, какъ утренній снѣгъ (прид. *сравнител.* предл.). Царь идетъ, опираясь на жезлъ (придат. *собственно-образн.* предл). Тамъ было столько плѣнныхъ, что солдаты не знали, куда ихъ дѣвать (придат. *изъясн.* предл.).

Теорія словесности.

Виды періодовъ.

1. *Введеніе.*

Въ четвертомъ выпускѣ мы установили, что періодъ заключаетъ въ себѣ рядъ мыслей, и что эти мысли сопоставляются между собой. Это сопоставленіе мыслей въ періодѣ дѣлается съ различной цѣлью.

Иногда мы желаемъ указать, что одно явленіе зависитъ отъ другого, иногда приводимъ нѣсколько явленій сразу, чтобы показать ихъ совмѣстность или несовмѣстность, иногда сопоставляемъ явленія, чтобы ихъ сравнить, иногда перечисляемъ тѣ условія, при какихъ совершается данное явленіе и т. д. Итакъ, мы видимъ, что при сопоставленіи главныхъ и второстепенныхъ мыслей въ періодѣ можно преслѣдовать различныя цѣли.

И вотъ, въ зависимости отъ того, въ какомъ отношеніи главная мысль періода находится къ мыслямъ второстепеннымъ, ее развивающимъ, періодъ принимаетъ разныя формы и носитъ соотвѣтственныя названія (причинный, заключительный, условный, относительный сравнительный и т. д.).

Возьмемъ, напримѣръ, такой періодъ (изъ Карамзина).

«Науки и искусства необходимы: (ибо) они дѣлаютъ душу чувствительнѣе и нѣжнѣе, обогащаютъ сердце наслажденіями и возбуждаютъ въ немъ любовь къ порядку, любовь къ гармоніи, къ добру» № 1.

Этотъ періодъ—*причинный*.

Этотъ періодъ *двухчленный*, такъ какъ въ немъ два члена, т.-е. двѣ мысли, а именно:

1) Науки и искусства необходимы — главная мысль и 2) они дѣлаютъ душу чувствительнѣе и т. д. — второстепенная мысль. Въ какомъ отношеніи находятся эти двѣ мысли. Вторая подчинена первой. *Почему* «науки и искусства необходимы»? — потому что (ибо) «они дѣлаютъ душу чувствительнѣе и т. д.».

Итакъ, здѣсь противопоставляется *явленіе* («Науки необходимы») *причинѣ его* («Они дѣлаютъ» и т. д.), а потому этотъ періодъ и называется *причиннымъ*.

Возьмемъ еще одинъ періодъ (изъ Грота):

«Карамзинъ *не только* усиливалъ въ современникахъ любовь къ чтенію, *не только* распространялъ литературное и историческое образованіе, || *но также* возбуждалъ въ массѣ читателей религіозное и нравственное чувство, утверждалъ въ нихъ благородный и честный образъ мыслей, воспламеняя патріотизмъ». № 2.

Въ этомъ періодѣ (называемомъ «*соединительный*») противопо-

ставляются двѣ мысли: одна въ повышеніи, другая въ пониженіи. Здѣсь противопоставленіе мыслей имѣетъ другую цѣль, чѣмъ въ періодѣ № 1.

Въ періодѣ № 1 мы сопоставляли явленіе съ причиной, а въ этомъ періодѣ (№ 2) мы желаемъ указать на *совокупость явленій* (на ихъ совмѣстность).

Мы ограничимся этими двумя примѣрами для подтвержденія того вышесказаннаго положенія, что *періоды принимаютъ разныя формы* (въ зависимости отъ отношенія между собой главной и второстепенныхъ мыслей въ періодѣ) и *носятъ разныя названія* (въ зависимости отъ разныхъ видовъ періодовъ).

2. *Виды періодовъ.*

Мы различаемъ слѣдующіе виды періодовъ: 1) *причинный*, 2) *заключительный*, 3) *условный*, 4) *сравнительный*, 5) *изъяснительный*, 6) *относительный*, 7) *противительный*, 8) *уступительный*, 9) *соединительный*, 10) *послѣдовательный*, 11) *раздѣлительный*.

Всѣ эти виды періодовъ мы постепенно изложимъ, а пока начнемъ съ причиннаго.

1. Причинный *періодъ*. Примѣрами такого могутъ быть періоды № 1 и слѣдующій:

«*И простой гражданинъ долженъ читать исторію*, || ибо: 1) она *миритъ* съ несовершенствомъ видимаго порядка вещей, какъ съ обыкновеннымъ явленіемъ во всѣхъ вѣкахъ, 2) *утѣшаетъ* въ государственныхъ бѣдствіяхъ, свидѣтельствуя, что и прежде бывали подобныя, бывали еще ужаснѣйшія, и государство не разрушалось; 3) *располагаетъ* душу къ справедливости, которая утверждаетъ наше благо о согласіе общества» (изъ *Карамзина)*. № 3.

Разберемъ этотъ періодъ. *Главная мысль*, выраженная главнымъ предложеніемъ (тема періода) «И простой гражданинъ долженъ читать исторію» — является *слѣдствіемъ*, а второстепенныя мысли, выраженныя придаточными предложеніями (причинными, начинающимися съ союза *ибо)*, являются *причиной* такого слѣдствія. Второстепенныхъ мыслей три: 1) Она миритъ и т. д. 2) Она утѣшаетъ и т. д. и 3) Она располагаетъ и т. д. Этотъ періодъ — четырехчленный (4 мысли — 4 члена). *Почему?* «гражданинъ долженъ читать исторію»,—потому что (ибо) 1) «исторія миритъ съ несовершенствомъ», потому что 2) «она утѣшаетъ въ бѣдствіяхъ» и потому что 3) «она располагаетъ душу къ справедливости и т. д.». Поэтому, этотъ *періодъ, въ которомъ мысли*, заключенныя въ немъ, *находятся въ причинной связи*, назыв. *причиннымъ*.

Причинные періоды бываютъ самые разнообразные. Могутъ быть причинные періоды съ придаточными *полными* и *сокращенными*. Мы можемъ встрѣтить причинные періоды *съ союзомъ* **ибо** *и съ*

опущеннымъ союзомъ. Примѣры на всѣ эти виды причинныхъ періодовъ мы приведемъ впослѣдствіи. Итакъ, *причиннымъ періодомъ* называется *такой періодъ, въ которомъ сопоставляется какое-нибудь явленіе съ его причиной.*

Упражненіе № 1. Напишите два причинныхъ періода и разберите ихъ такимъ же образомъ.

2. Заключительный *періодъ.* Примѣрами такого могутъ быть слѣдующіе періоды:

«Богъ существуетъ, все сотворилъ и всѣмъ управляетъ; все, что отъ Него происходитъ, есть благо: || *слѣдовательно*, и все, происходящее съ нами, происходя отъ Бога, есть благо» (изъ *Жуковскаго*). № 4.

«*Успѣхи просвѣщенія должны* болѣе и болѣе *удалять* государства отъ кровопролитія, а людей — отъ раздоровъ и преступленій: || какъ же *благородно ученое состояніе*, котораго дѣла есть возвышать насъ умственно и приближать счастливую эпоху порядка, мира, благоденствія!» (изъ *Карамзина*). № 5.

Разберемъ эти періоды. Возьмемъ первый. Въ немъ «Богъ существуетъ . . . происходитъ, есть благо» — *повышеніе*, а «слѣдовательно, и все . . . происходя отъ Бога, есть благо» — *пониженіе.* Пониженіе представляетъ собой *заключеніе* или слѣдствіе, выведенное изъ повышенія. Повышеніе же представляетъ собой *основаніе*, изъ котораго мы выводимъ наше заключеніе или слѣдствіе. Поэтому такой періодъ и называется *заключительнымъ.* И въ самомъ дѣлѣ, только на томъ **основаніи**, что «Богъ *все* сотворилъ, *всѣмъ* управляетъ, и что *все*, отъ него происходящее, *есть благо*», мы можемъ сдѣлать такое **заключеніе**, что «все, происходящее съ нами, есть благо».

Возьмемъ второй періодъ. Въ немъ «успѣхи просвѣщенія . . . отъ раздоровъ и преступленія» — *повышеніе*, а «какъ же благородно ученое состояніе . . . мира, благоденствія» — *пониженіе.* Повышеніе представляетъ собой *основаніе*, а пониженіе — *заключеніе.* И дѣйствительно, предложеніе — «успѣхи просвѣщенія . . . и преступленія» является *основаніемъ* для того *вывода* или *заключенія*, которое мы имѣемъ въ предложеніи — «какъ же благородно ученое состояніе . . . мира, благоденствія».

Итакъ, *заключительнымъ періодомъ* называется *такой періодъ, въ которомъ въ повышеніи приводится основаніе, а въ пониженіи — выводимое изъ него заключеніе.*

Сравнивая эти два періода, мы можемъ замѣтить слѣдующее: въ первомъ періодѣ *синтаксическая связь* выражена *заключительнымъ союзомъ* (слѣдовательно, слѣдственно и т. д.), во второмъ же эта *связь* никакъ *не выражается*, т.-е. между повышеніемъ и пониженіемъ нѣтъ никакого союза. Слѣдовательно, *синтаксическая связь можетъ быть выражена и не выражена союзомъ.*

Упражненіе № 2. Напишите два заключительныхъ періода

3. Условный *періодъ.* Примѣрами такого могутъ быть слѣдующіе періоды:

1) *Если ты,* имѣя власть пустить невиннаго и зная невинность его, *тѣмъ не менѣе готовъ предать его въ руки враговъ,* чтобы не оскорбить ихъ гордости; 2) *если,* вмѣсто суда и защиты невинности, *ты глумишься надъ ея несчастіями и заставляешь ее влачиться изъ одного судилища въ другое;* 3) *если твоя правда состоитъ въ омовеніи рукъ передъ народомъ:* || *то удались отъ Гроба его:* твое мѣсто не здѣсь, а въ преторіи Пилата» (изъ *Иннокентія*). **№ 6.**

„*Когда бы* старый Дорошенко
Иль Самойловичъ молодой,
Иль нашъ Палѣй, иль Гордѣенко
Владѣли силой войсковой,
Тогда бъ въ снѣгахъ чужбины дальней
Не погибали казаки,
И Малороссіи печальной
Освобождались ужъ полки" (изъ Пушкина). **№ 7.**

Разберемъ эти періоды. Возьмемъ первый. Каждый періодъ имѣетъ опредѣленную тему. *Тема* даннаго періода выражена *въ пониженіи.* «То удались отъ Гроба . . .» — *пониженіе,* а весь остальной періодъ находится въ *повышеніи.* Мы знаемъ, что, кромѣ *главной мысли,* выраженной здѣсь въ пониженіи, можетъ быть *рядъ второстепенныхъ мыслей,* выраженныхъ въ данномъ періодѣ въ повышеніи. Итакъ, главная мысль выражена въ пониженіи, а второстепенныя мысли въ повышеніи.

Какія же это—второстепенныя мысли?

Укажемъ ихъ: 1) *готовность судьи предать невиннаго въ руки его враговъ;* эта второстепенная мысль выражена въ условномъ предложеніи—«*если* ты тѣмъ не менѣе готовъ предать его въ руки враговъ . . . .»; 2) *глумленіе надъ несчастіями осужденнаго,* который принужденъ влачиться изъ одного судилища въ другое; эта второстепенная мысль выражена въ условномъ предложеніи—«*если* ты глумишься надъ ея несчастьями и заставляешь ее влачиться изъ одного судилища въ другое» и 3) *правда, состоящая въ омовеніи рукъ передъ народомъ;* эта второстепенная мысль выражена въ условномъ предложеніе—«*если* твоя правда состоитъ въ омовеніи рукъ передъ народомъ».

Какое существуетъ *взаимоотношеніе* между главной мыслью и второстепенными?

Главная мысль—это *послѣдствіе* извѣстныхъ условій, а второстепенная мысли—это тѣ *условія,* тѣ причины, вслѣдствіе которыхъ должно произойти это послѣдствіе. Итакъ, здѣсь мы видимъ сопоставленіе условій съ послѣдствіемъ. Такой *періодъ, въ которомъ имѣется сопоставленіе условій съ послѣдствіемъ ихъ,* называется *условнымъ.* Въ этомъ сопоставленіи заключается *логическая сто-*

рона условнаго періода (т.-е. внутренняя сторона). Теперь, какъ связывается между собой повышеніе и пониженіе, т.-е. какова синтаксическая связь въ условномъ періодѣ?

Повышеніе съ пониженіемъ связывается, какъ въ придаточныхъ условныхъ, при помощи условныхъ союзовъ: *если, коль, когда то* и *ли.*

Второй вышеприведенный условный періодъ мы не будемъ разбирать, какъ первый, а предоставимъ это сдѣлать самимъ учащимся.

Упражненіе № 3. Напишите два условныхъ періода.

4. Сравнительный *періодъ.* Примѣрами могутъ служить слѣдующіе періоды.

«*Какъ хозяинъ* прядильной мастерской, посадивъ работниковъ по мѣстамъ, *прохаживается* по заведенію и, замѣчая неподвижность или непривычный, скрипящій, слишкомъ громкій звукъ веретена, торопливо *идетъ, сдерживаетъ* или *пускаетъ* его въ надлежащій ходъ: || *такъ и Анна Павловна,* прохаживаясь по своей гостиной, *подходила* къ замолкнувшему или слишкомъ много говорившему кружку и однимъ словомъ или перемѣщеніемъ опять *заводила* равномѣрную, приличную разговорную машину» (изъ Л. Толстого). № 8.

«*Поля,* нашими трудами обогащенныя, *садикъ,* нами обработанный, *земледѣльцы,* насъ благодарящіе, *радуютъ* мирную душу опытнаго человѣка *болѣе, нежели* сіи шумныя *забавы,* сіи *призраки* воображенія и страстей, которые обольщаютъ молодость (изъ Карамзина). № 9.

Вотъ передъ нами два періода. Разберемъ ихъ. Возьмемъ первый. По прочтеніи его намъ сразу бросается въ глаза, что въ немъ *сравниваются* между собой *хозяинъ* и *Анна Павловна.* Какъ сравниваются они между собой? Не внѣшностью, а своими *дѣйствіями.* Слѣдовательно, можно сравнивать предметы и лица съ внѣшней стороны и со стороны дѣйствій, т.-е. можно сравнивать дѣйствія нѣсколькихъ предметовъ, лицъ. Въ этомъ періодѣ сравнивается, какъ *хозяинъ регулируетъ работу въ своей мастерской* и *какъ Анна Павловна управляла, руководила бесѣдами своихъ* гостей. Итакъ, въ этомъ періодѣ сравниваются дѣйствія двухъ лицъ.

Такой *періодъ, въ которомъ сравниваются между собой предметы и ихъ дѣйствія,* называется *сравнительнымъ.* Мы раньше говорили, что можно сравнивать предметы и ихъ дѣйствія (смотрите синтаксисъ въ 5 в.), сходныя или по какому-нибудь *качеству* или по *количеству.* Въ этомъ періодѣ (№ 8) *сравненіе качественное,* а во второмъ (№ 9)—сравненіе *количественное.* Перейдемъ къ разбору второго періода. Въ немъ сравниваются: 1) *радость отъ мирныхъ занятій,* 2) *съ радостью отъ бурныхъ удовольствій молодости;* мѣра первой радости противопоставляется мѣрѣ второй радости, и оказывается, что первая мѣра представляется

превышающей послѣднюю *(болѣе, нежели)*. Здѣсь мы замѣчаемъ сравненіе *количественное*.

Какъ связываются между собой части этого періода, т.-е. повышеніе и пониженіе? При помощи *союзовъ* сравнительныхъ, какъ и сравнительныя предложенія, а именно: *какъ—такъ, словно, какъ, какимъ образомъ—такимъ образомъ, подобно; сколько—столько, чѣмъ болѣе—тѣмъ болѣе, чѣмъ—тѣмъ* и т. д. (послѣдніе употребляются при количественномъ сравненіи, а первые до «подобно» при качественномъ сравненіи).

Упражненіе № 4. Напишите два сравнительныхъ періода.

Упражненіе № 5. 1. Составьте *причинные* періоды на слѣд. темы: a) Слезы облегчаютъ горе человѣка и b) Волга — кормилица Россіи.

2. Составьте *условные періоды* на слѣд. темы: a) Тише ѣдешь,— дальше будешь и b) Нравственность — врожденная принадлежность души.

3. Составьте *сравнительные* періоды на слѣд. темы: a) Петръ Великій и Ломоносовъ и b) Море и пустыня.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Всѣ ли періоды имѣютъ одну и ту же *форму?* Нѣтъ.

2) Всѣ ли періоды носятъ одно и то же *названіе?* Нѣтъ.

3) Отъ чего зависитъ форма и названіе періодовъ? Отъ *отношенія* между *главной* мыслью періода и *второстепенными* мыслями, развивающими главную.

4) Какіе мы знаемъ *виды* періодовъ? Причинный, заключительный, условный, сравнительный, изъяснительный, относительный, противительный, уступительный, соединительный, послѣдовательный и раздѣлительный. Всего 11 видовъ.

5) Какой період называется *причиннымъ?* Такой, въ которомъ сопоставляется какое-нибудь явленіе съ его причиной.

6) Какой періодъ называется *заключительнымъ?* Такой, въ которомъ въ повышеніи приводится основаніе, а въ пониженіи — выводимое изъ него заключеніе.

7) Что мы разумѣемъ подъ *условнымъ* періодомъ? Такой, въ которомъ имѣется сопоставленіе условій съ послѣдствіемъ ихъ.

8) Что мы разумѣемъ подъ *сравнительнымъ* періодомъ? Такой, въ которомъ сравниваются между собою предметы и ихъ дѣйствія.

9) *Какое* можетъ быть *сравненіе* въ сравнительныхъ періодахъ? Качественное и количественное.

Рѣшенія упражненій по теоріи словесности.

Упражненіе № 5. Причинные періоды:

1. «Моя мать сегодня много плакала, || *потому что* сегодняшній день напомнилъ ей много свѣтлыхъ дней въ ея прошлой жизни, *потому что* послѣдніе годы были, противъ ея ожиданій, сплошнымъ страданіемъ, когда она видѣла

слишкомъ много горя, а *потому что* въ слезахъ она думала найти для себя облегченіе».

2. «Всѣ считаютъ Волгу кормилицей Россіи, ‖ *ибо* она, протекая по многимъ губерніямъ, служитъ прекраснымъ средствомъ сообщенія и передвиженія для населенія ближайшихъ и отдаленныхъ губерній, *ибо* она даетъ пропитаніе десяткамъ милліоновъ людей, живущихъ какъ по берегамъ ея и притокамъ, такъ и вдали, *ибо* она служитъ превосходнымъ разсадникомъ торговли, промышленности и культуры».

Условные періоды:

1. «*Если бы* ты внимательно прочиталъ собранный тобой матеріалъ, *если бы* ты составилъ толковый планъ, *если бы* ты не поспѣшилъ какъ-нибудь отдѣлаться отъ заданной тебѣ работы, ‖ *то* ты бы составилъ хорошее сочиненіе, которое выдвинуло бы тебя среди твоихъ товарищей».

2. «Если бы нравственность была случайной принадлежностью существа нашего (какъ нѣкоторые утверждали) и только слѣдствіемъ общественныхъ связей, въ которыя мы зашли, уклоняясь отъ путей натуры, ‖ *то* она не могла бы своими удовольствіями замѣнять для насъ живости и пылкости цвѣтущихъ дней молодости,—не только замѣнять ихъ, но и несравненно возвышать цѣну жизни (изъ Карамзина)».

Сравнительные періоды:

1. «*Какъ* Петръ Великій пробудилъ народъ, усыпленный въ оковахъ невѣжества, *какъ* онъ создалъ для него законы, силу и военную славу, ‖ *такъ* и Ломоносовъ пробудилъ языкъ усыпленнаго народа и создалъ для него краснорѣчіе и стихотворство, испыталъ его силы во всѣхъ родахъ и приготовилъ для грядущихъ талантовъ вѣрныя орудія къ успѣхамъ».

2. «*Подобно тому, какъ* море въ бурную погоду шумитъ, бурлитъ, съ силой бросаетъ корабли въ разныя стороны, ‖ *такъ* и пустыня, когда поднимается ураганъ, представляетъ собой страшное, грозное зрѣлище, заставляющее путешественниковъ скорѣе укрыться отъ несущагося урагана».

Исторія русской словесности.

Историческія пѣсни [1]).

(Окончаніе).

Изъ историческихъ пѣсенъ объ Іоаннѣ Грозномъ особенно замѣчательна *пѣсня о Грозномъ царѣ и царевичѣ Ѳеодорѣ.* Содержаніе ея слѣдующее:

На одномъ пиру у царя Іоанна Грознаго бояре начали хвастать: кто богатствомъ, кто славой. Царь сказалъ, что и онъ можетъ похвастать тѣмъ, что вывелъ измѣну изъ Москвы. На это возражаетъ сынъ Грознаго, Іоаннъ Іоанновичъ, такой же суровый, какъ отецъ, и говоритъ, что это невѣрно, что измѣнникомъ является его родной сынъ Ѳеодоръ Іоанновичъ. Онъ доказываетъ отцу, что Ѳеодоръ былъ милосерденъ къ новгородцамъ, когда царь Іоаннъ избивалъ ихъ за измѣну. Услышавъ это, царь приказываетъ казнить царевича Ѳеодора. Исполнить казнь соглашается Малюта Скуратовъ. Но, по просьбѣ царицы Анастасіи Романовны, братъ ея Никита Романовичъ спасаетъ царевича, скрывъ его у себя. Между тѣмъ гнѣвъ царя проходитъ, и имъ овладѣваетъ раскаяніе. Онъ одѣваетъ платье «опальное» и горько молится. Когда же онъ узнаетъ о спасеніи сына, онъ хочетъ щедро вознаградить Никиту. По его просьбѣ онъ даритъ ему вотчину (владѣніе), въ которой всякій человѣкъ, ушедшій туда, становится неприкосновеннымъ.

Очень интересна еще по своему поэтическому характеру *пѣсня о дочери Бориса Годунова — Ксеніи,* названная *«Плачъ Ксеніи Годуновой».* Въ этой пѣснѣ Ксенія представлена въ очень трогательномъ образѣ «милой пташечки-перепелочки». Она горюетъ о своей участи и о томъ, что ее хотятъ постричь въ монастырь противъ ея воли:

„Охти мнѣ, молодѣ, горевати,
Что ѣдетъ къ Москвѣ измѣнникъ,
Ино Гришка Отрепьевъ разстрига,
Что хочетъ меня полонити,
А полонивъ меня, хочетъ постричи;
Чернеческій чинъ наложити,
Ино мнѣ постричися не хочетъ".

У насъ слагались еще историческія пѣсни въ позднѣйшую историческую эпоху, но онѣ не имѣютъ такого художественнаго значенія, какъ пѣсни древнія.

---

[1]) Смотрите выпускъ 4-й, стр. 45 и 46.

Устная словесность.

Сказки.

Перейдемъ теперь къ изложенію **сказокъ**. Въ настоящее время народъ не придаетъ особаго значенія сказкамъ и относится къ нимъ съ недовѣріемъ. Онъ считаетъ ихъ вымысломъ, а не дѣйствительнымъ изображеніемъ какого-нибудь событія. Это происходитъ отъ того, что сказки большей частью являются разсказами объ языческихъ вѣрованіяхъ народа. Въ настоящее время, когда народъ потерялъ вѣру въ язычество, онъ вмѣстѣ съ тѣмъ началъ также недовѣрчиво относиться къ сказкамъ. Въ древности же сказки имѣли совершенно иное значеніе: онѣ изображали различныя проявленія народной жизни и народнаго творчества. Это и служитъ главной причиной того, что мы ихъ изучаемъ.

Обыкновенно, въ сказкахъ преобладаютъ три элемента: миѳическій, бытовой и животный, поэтому мы раздѣлимъ всѣ сказки на три отдѣла: *миѳическія*, *бытовыя*, или такія, въ которыхъ преобладаетъ *нравственное* начало, и сказки *о животныхъ*. Самыя древнія сказки—*миѳическія*. Въ нихъ народъ олицетворяетъ различныя силы и явленія природы: солнце, громъ, молнію, лѣто, зиму и т. п., въ видѣ разныхъ сверхъестественныхъ существъ. Такъ, напр., *солнце* и *мѣсяцъ* олицетворяются въ сказкѣ объ Иванѣ Царевичѣ и Марьѣ Царевнѣ. Жаръ-птица олицетворяетъ собой—*солнечный зной*; Кощей—*холодъ, морозъ;* Крылатый змѣй—*молнію* и пр. Героемъ сказки обыкновенно является человѣкъ, которому покровительствуетъ миѳическое или полумиѳическое существо (Кощей безсмертный, Баба-Яга и др.). Содержаніемъ сказки большей частью является борьба между добрыми и злыми силами. Эта борьба чаще всего заканчивается побѣдой первыхъ. Въ результатѣ такой побѣды начинается веселье, пиръ, на которомъ, обыкновенно, самъ разсказчикъ «былъ, медъ-пиво пилъ, по усамъ текло, а въ ротъ не попало». Это прибавленіе разсказчика указываетъ на шутку, которая свойственна сказкѣ и чего нѣтъ въ пѣсняхъ, къ которымъ народъ относится болѣе серьезно. Съ теченіемъ времени въ нѣкоторыхъ миѳическихъ сказкахъ появляется уже, кромѣ чудесной силы, изображеніе народнаго быта. Такъ, напр., въ сказкѣ «Мальчикъ съ пальчикъ» изображается крестьянская жизнь: баба занимается хозяйствомъ, мужикъ работаетъ на полѣ, а сынъ-мальчикъ помогаетъ отцу работать и носитъ ему обѣды.

Сказки *бытовыя* можно въ свою очередь раздѣлить на двѣ категоріи: такія, въ которыхъ еще сохранился отчасти миѳическій элементъ, и такія, въ которыхъ миѳическій элементъ совершенно исчезаетъ. Героемъ первыхъ сказокъ обыкновенно бываетъ «добрый молодецъ», «дурачокъ», обладающій высоконравственными чертами: добротой, услужливостью, незлобіемъ и т. п. Въ награду за это онъ получаетъ «чудесную» силу, благодаря которой онъ совершаетъ раз-

личные подвиги. Такъ, въ сказкѣ «О трехъ братьяхъ» младшій изъ нихъ Иванушка-дурачокъ, благодаря сверхъестественному существу—«Сивкѣ-буркѣ—вѣщей-кауркѣ», одерживаетъ побѣду надъ своими двумя умными братьями въ борьбѣ за царевну. Изъ этой сказки видно, что хотя старшіе братья и считаются умниками, но они вовсе не умны, а эгоистичны, горды и самолюбивы. Иванушка чтитъ память отца и, по его завѣщанію, ходитъ къ нему на могилу за себя и за своихъ братьевъ. За это онъ награждается тѣмъ, что впослѣдствіи становится царевичемъ. Таковы также многочисленныя сказки о мачехѣ, которая всячески изводитъ свою падчерицу и хочетъ совсѣмъ ее погубить [1]). Она посылаетъ ее къ сверхъестественному существу—Бабѣ-Ягѣ на съѣденіе. Но падчерица сумѣла расположить ее къ себѣ, и мачеха, вмѣсто падчерицы, губитъ свою собственную дочь. Основная *нравственная идея* всѣхъ этихъ сказокъ заключается въ сочувствіи народа ко всему гонимому, обижаемому за правду, или къ тому, кто, несмотря на всѣ свои хорошія качества, не можетъ осилить горя и бѣдности. Такіе люди послѣ долгой борьбы выходятъ побѣдителями, а ихъ враги погибаютъ

Во второй категоріи сказокъ элементъ миѳическій совершенно исчезаетъ, и онѣ имѣютъ чисто бытовой характеръ. Таковы, напр., сказки о различныхъ продѣлкахъ солдатъ, цыганъ, воровъ, инородцевъ и т. п. Эти сказки отчасти преслѣдуютъ главную цѣль—потѣшить народъ; отчасти же въ нихъ проявляется нравственное начало. Нѣкоторыя же изъ этихъ сказокъ заключаютъ въ себѣ сатиру (насмѣшку) надъ разными общественными явленіями. Напр., въ сказкахъ—«Шемякинъ судъ» и «Объ Ершѣ Ершовичѣ, сынѣ Щетинниковѣ» заключается сатира надъ старыми судами.

Наконецъ, третій видъ сказокъ *о животныхъ* относится еще къ той порѣ, когда человѣкъ отождествлялъ различныя явленія природы съ одушевленными предметами. Понятно, что тѣмъ легче было придать человѣческія свойства животнымъ, у которыхъ люди находили много общаго съ собою. Героями этихъ сказокъ являются животныя, болѣе или менѣе близко знакомыя человѣку, напр.: волкъ, лиса, медвѣдь, пѣтухъ и т. п. Каждое животное обрисовано со своимъ характеромъ; такъ: лиса — хитра, лукава, зла и льстива; волкъ — жаденъ, грубъ, наивенъ, но добръ; заяцъ—трусливъ; медвѣдь—простъ и довѣрчивъ и т. п. Въ тѣхъ сказкахъ, въ которыхъ животныя сталкиваются съ человѣкомъ, они, обыкновенно, принуждены уступить его уму (напр., въ сказкѣ о лисѣ, медвѣдѣ и мужикѣ). Языкъ этихъ сказокъ отличается большимъ обиліемъ образныхъ выраженій. Съ теченіемъ времени сказки о животныхъ, какъ и бытовыя, принимаютъ характеръ сатиры, напр., сказки: «О томъ, какъ мыши кота хоронили», или «Война мышей и лягушекъ» и т. п.

---

[1]) Напр., въ сказкѣ „Морозко".

Пословицы.

Изучая сказки, мы должны также обратить вниманіе еще на одинъ видъ народнаго творчества—**пословицы**. Это не что иное, какъ краткія и мѣткія изреченія, которыя выражаютъ различныя явленія жизни. Пословицы сложились путемъ долгаго наблюденія и опыта надъ различными сторонами общественной и семейной жизни. По своему содержанію онѣ чрезвычайно разнообразны. Такъ, многія изъ нихъ относятся еще къ древнѣйшей языческой порѣ, такъ называемыя—*миѳическія* пословицы, напр.: «который богъ вымочитъ, тотъ и высушитъ», «солнце днемъ работаетъ, а ночью отдыхъ беретъ» и др. Много пословицъ сохранили въ себѣ воспоминанія о различныхъ историческихъ событіяхъ, которыхъ особенно много со временъ татарскаго нашествія. Таковы, напр., слѣдующія *историческія* пословицы: «не во-время гость хуже татарина», «каковъ ханъ, такова и орда», «вотъ тебѣ, бабушка, Юрьевъ-день», «погибъ, какъ шведъ подъ Полтавой», «голодный французъ и воронѣ радъ» и много др. Но самый богатый отдѣлъ относится къ *семейному* и *общественному* быту. Во многихъ изъ нихъ указывается на положеніе женщины, напр.: «женѣ спускать, добра не видать», «жена моя, полсела для меня» и др. Многія выражаютъ глубокій нравственный взглядъ на жизнь, напр., «вѣкъ живи, вѣкъ учись», «бѣдность—не порокъ», «правда свѣтлѣе солнца», «все минется, одна правда останется» и др. Въ нѣкоторыхъ пословицахъ отразились и дурныя черты народнаго характера, напр.: «стыдъ не дымъ, глаза не выѣстъ», «курица не птица, баба не человѣкъ» и др.

Апокрифы и духовные стихи.

Чтобы закончить, наконецъ, изложеніе *устной* народной словесности, намъ остается еще изучить послѣдній видъ народнаго творчества—**апокрифы и духовные стихи**.

Апокрифы.

Апокрифы были заимствованы русскими изъ Византіи послѣ принятія христіанства. Такъ какъ многія мѣста изъ Священнаго Писанія были непонятны народу, то у него возникла потребность разъяснить эти неясныя мѣста.

Это народъ выразилъ путемъ дополненія многихъ мѣстъ своей собственной фантазіей.

Вотъ эти-то *поясненія, дополненныя собственнымъ вымысломъ, составляли содержаніе апокрифовъ*.

Церковь вначалѣ довольно покровительственно относилась къ этимъ апокрифическимъ книгамъ, привезеннымъ къ намъ изъ Греціи. Но съ теченіемъ времени еретики начали пользоваться ими для раз-

ныхъ своихъ цѣлей. Тогда-то церковь возстала противъ нихъ. Въ Византіи даже начали составлять цѣлые списки запрещенныхъ апокрифовъ, такъ называемые *индексы*. Но, такъ какъ эти индексы не могли быть достаточно полными, то они не достигли своей цѣли. Изъ многочисленныхъ апокрифовъ замѣчательны слѣдующіе: *«Объ Адамѣ и Евѣ»* и *«О хожденіи Богородицы по мукамъ»*.

Содержаніе апокрифа **Объ Адамѣ и Евѣ** слѣдующее: Когда Адамъ дожилъ до 900 лѣтъ, онъ впервые почувствовалъ болѣзнь и очень испугался. Онъ собралъ своихъ дѣтей и высказалъ желаніе, чтобъ сынъ его Сиѳъ принесъ ему изъ рая масличную вѣтвь. Дальше Адамъ разсказываетъ о томъ, какъ онъ и Ева были изгнаны изъ рая, какъ Богъ сошелъ на землю, чтобы судить ихъ, какъ они плакали передъ входомъ въ рай и просили снова впустить ихъ туда. Послѣ долгихъ моленій Богъ сжалился надъ людьми и послалъ имъ ангела съ плодами терноваго дерева, чтобы они могли себя пропитать. Потомъ Архангелъ Михаилъ научилъ ихъ обрабатывать землю. Тутъ снова дьяволъ хотѣлъ ихъ соблазнить, говоря, что небо и рай принадлежатъ Богу, а земля ему. Но люди больше не соблазнялись и искупили свой грѣхъ покаяніемъ. Между тѣмъ Сиѳъ принесъ Адаму масличную вѣтвь съ дерева, плоды котораго въ раю были запрещены человѣку. Адамъ сдѣлалъ себѣ изъ этой вѣтви вѣнецъ и надѣлъ его на голову. Въ это время онъ увидѣлъ простертую надъ нимъ руку Божью и услышалъ голосъ Его: «Земля еси и въ землю отыдеши». Тогда Адамъ скончался. Вскорѣ за нимъ умерли также Ева и Сиѳъ.

Содержаніе апокрифа **«О хожденіи Богородицы по мукамъ»** пользовалось громадной популярностью. Главной причиной тому служилъ тотъ интересъ, который всегда возбуждали въ народѣ разсказы о загробной жизни, о мученіяхъ грѣшниковъ и о блаженствѣ праведниковъ. Этой темой очень часто пользовались христіанскіе проповѣдники для своихъ цѣлей. Составленный такимъ образомъ апокрифъ изображаетъ хожденіе Богородицы по аду въ сопровожденіи Архангела Михаила и 400 ангеловъ. Архангелъ Михаилъ рисуетъ передъ Ней картины различныхъ мученій грѣшниковъ. Тутъ и тѣ, которые не вѣрятъ въ Св. Троицу, и тѣ, которые не вѣрятъ въ ученіе Христово, и тѣ, которые убивали другъ друга, и много др. Пресвятая Богородица сжалилась надъ грѣшниками и начала просить у Господа прощенія для нихъ. По ея просьбѣ Іисусъ Христосъ сжалился надъ ними и далъ имъ отдыхъ отъ мукъ—отъ Великаго четверга до Св. Пятидесятницы.

Подъ вліяніемъ апокрифовъ въ народѣ сложились особыя пѣсни религіознаго содержанія: **«духовныя пѣсни»** или **«стихи»**.

Послѣ распространенія христіанства, много благочестивыхъ и состоятельныхъ людей путешествовали къ св. мѣстамъ, особенно въ Палестину и на Аѳонъ. Эти лица назывались *каликами-перехожими* (слово «калика» происходитъ отъ слова «калига»—особый родъ обуви,

которую носили эти странники). Съ теченіемъ времени «каликами» начали называться также лица неимущія, бѣдняки, жившіе подаяніемъ и путешествовавшіе по св. мѣстамъ. Эти калики создали духовные стихи, которые они распѣвали во время своихъ странствованій, вымаливая себѣ ими подаяніе. Калѣки-слѣпцы настоящаго времени, переходящіе изъ села въ село и распѣвающіе церковныя пѣсни на базарахъ въ праздничные дни, являются преемниками этихъ древнихъ «каликъ-перехожихъ». Содержаніе этихъ стиховъ самое разнообразное: въ нѣкоторыхъ сохранились еще отчасти элементы миѳическіе, другіе являются какъ бы переходными отъ богатырскаго эпоса къ духовному, содержаніе третьихъ—чисто религіозное. Самые замѣчательные изъ духовныхъ стиховъ слѣдующіе: *«о Голубиной книгѣ»*, *«о сорока каликъ со каликою»*, *«о Вознесеніи Христовомъ»*, *«о Лазарѣ убогомъ»* и др.

(Содержаніе ихъ будетъ помѣщено въ слѣдующемъ выпускѣ).

Вопросы и отвѣты для повторенія.

1) Что такое *историческія* пѣсни? Это пѣсни о разныхъ историческихъ событіяхъ.

2) Отличіе ихъ отъ былинъ о богатыряхъ? Отсутствіе какого бы то ни было вымысла.

3) Какія вы знаете истор. пѣсни? О Щелканѣ Дудентьевичѣ, Іоаннѣ Грозномъ и др.

4) Чѣмъ отличаются *сказки* отъ др. видовъ народнаго творчества? Своимъ вымысломъ и не серьезнымъ характеромъ.

5) Какія сказки вы знаете? Миѳическія, бытовыя и о животныхъ.

6) Что такое *пословица?* Краткое, мѣткое изреченіе о разныхъ явленіяхъ жизни.

7) Что такое *апокрифы?* Поясненія различныхъ мѣстъ изъ Свящ. Писанія, дополненныя собственной фантазіей.

8) Какіе вы знаете апокрифы? Объ «Адамѣ и Евѣ», «О хожденіи Богородицы по мукамъ» и «Вопросы Іоанна Богослова».

9) Что такое *«духовные стихи»?* Это—пѣсни религіознаго содержанія, распѣваемыя «каликами-перехожими».

10) Какіе вамъ извѣстны духовные стихи? «О Голубиной книгѣ», «о сорока каликъ со каликою» и др.

Курсъ ариѳметики.

Нахожденіе наибольшаго общаго дѣлителя.

(*Продолженіе*).

Теперь мы остановимся на другомъ способѣ нахожденія общаго наибольшаго дѣлителя.

Пусть намъ дано отыскать общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ 208 и 156. Посмотримъ сначала, не раздѣлится ли большее изъ данныхъ чиселъ на меньшее и не будетъ ли это меньшее общимъ наибольшимъ дѣлителемъ:

$$\begin{array}{r|l} 208 & 156 \\ \underline{156} & \overline{1} \\ 52 & \end{array}$$

Отъ дѣленія 208 на 156 получится остатокъ 52; слѣдовательно, 156 не можетъ быть общимъ наибольшимъ дѣлителемъ, потому что общимъ наибольшимъ дѣлителемъ можетъ быть число, на которое другое число дѣлится безъ остатка. Замѣтимъ теперь, что, такъ какъ дѣлимое равно дѣлителю, умноженному на частное, плюсъ остатокъ, можно написать выраженіе такого рода:

$$208 = 156 \cdot 1 + 52 \text{ или } 208 = 156 + 52.$$

Это выраженіе означаетъ, что число 208 есть сумма двухъ слагаемыхъ: 156-ти и 52-хъ. Мы отыскиваемъ общаго наибольшаго дѣлителя для чиселъ 208 и 156, т.-е. для суммы и одного слагаемаго. Если таковой дѣлитель будетъ найденъ, то, разумѣется, и сумма 208 и слагаемое 156 на него раздѣлятся безъ остатка; слѣдовательно, и другое слагаемое—52 тоже раздѣлится на этого дѣлителя. Итакъ, общій наибольшій дѣлитель чиселъ 208 и 156 будетъ въ то же время общимъ наибольшимъ дѣлителемъ чиселъ 156 и 52 и обратно: общій наибольшій дѣлитель 156 и 52 будетъ и общимъ наибольшимъ дѣлителемъ 208 и 156, ибо если каждое изъ слагаемыхъ дѣлится на какое-либо число, то и сумма раздѣлится на это число. Вмѣсто того, чтобы отыскивать общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ 208 и 156, мы, стало быть, можемъ искать общаго наибольшаго дѣлителя 156 и 52.

Снова посмотримъ, не дѣлится ли большее число на меньшее, т.-е. не дѣлится ли 156 на 52:

$$\begin{array}{r|l} 156 & 52 \\ \underline{156} & \overline{3} \\ 0 & \end{array}$$

Разъ 156 раздѣлилось на 52, то 52 и будетъ общимъ наибольшимъ дѣлителемъ ихъ; 52 будетъ также общимъ наибольшимъ дѣлителемъ чиселъ 208 и 156.

Весь ходъ нахожденія общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ 208 и 156 мы можемъ представить въ слѣдующемъ видѣ:

```
      208 | 156
      156 |----
     ---- |  1
 156 | 52
 156 |---
 --- | 3
  0
```

Общій наибольшій дѣлитель чиселъ 208 и 156 равенъ общему наибольшему дѣлителю меньшаго изъ этихъ чиселъ и остатка отъ дѣленія большаго числа на меньшее.

Возьмемъ теперь числа 2556 и 1764 и станемъ искать ихъ общаго наибольшаго дѣлителя. Раздѣлимъ сначала 2556 на 1764; если первое на второе не дѣлится, раздѣлимъ 1764 на остатокъ отъ предыдущаго дѣленія; если и отъ этого дѣленія получится остатокъ, раздѣлимъ предыдущій остатокъ на второй и т. д. до тѣхъ поръ, пока въ остаткѣ не получится 0:

```
                 2556 | 1764
                 1764 |-----
                 ---- |  1
           1764 | 792
           1584 |----
           ---- | 2
       792 | 180
       720 |----
       --- | 4
   180 | 72
   144 |---
   --- | 2
 72 | 36
 72 |---
 -- | 2
  0
```

Общій наибольшій дѣлитель чиселъ 2556 и 1764 равенъ общему наибольшему дѣлителю меньшаго изъ нихъ и остатка отъ дѣленія большаго на меньшее; этотъ общій наибольшій дѣлитель равенъ общему наибольшему дѣлителю перваго остатка и новаго остатка, полученнаго отъ дѣленія меньшаго числа на первый остатокъ, и т. д., наконецъ, этотъ общій наибольшій дѣлитель равенъ общему наибольшему дѣлителю 3-го и 4-го остатковъ, т.-е. 36-ти.

Этотъ способъ нахожденія общаго наибольшаго дѣлителя называется **способомъ послѣдовательнаго дѣленія** и примѣняется тогда, когда данныя числа не легко разлагаются на простыхъ множителей.

При нахожденіи общаго наибольшаго дѣлителя нѣсколькихъ чиселъ способомъ послѣдовательнаго дѣленія, отыскиваютъ сначала общаго наибольш. дѣлит. двухъ изъ нихъ, затѣмъ отыскиваютъ общаго наиб. дѣлит. третьяго числа и найденнаго дѣлителя, далѣе — общаго наиб. дѣлит. четвертаго числа и второго найденнаго дѣлителя и т. д.

Напримѣръ, пусть требуется отыскать общаго наиб. дѣлителя чиселъ: 102, 170 и 306. Находимъ сначала общаго наиб. дѣлит. чиселъ 102 и 170:

```
          170 | 102
          102 |----
          --- |  1
     102 | 68
      68 |---
     --- | 1
  68 | 34
  68 |---
  -- | 2
   0
```

Этотъ общій наиб. дѣлит. равенъ 34. Найдемъ теперь общій наиб. дѣлитель для чиселъ 34 и 306:

$$\begin{array}{r|l} 306 & 34 \\ \underline{306} & 9 \\ 0 & \end{array}$$

Въ 34-хъ заключаются множители, общіе числамъ 170 и 102, а также множители, общіе 34 и 306; слѣдовательно, число 34 содержатъ множителей, общихъ всѣмъ тремъ даннымъ числамъ, и является поэтому ихъ общимъ наибольшимъ дѣлителемъ.

Упражненія: Найдите общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ: 1) 104 и 572. *Рѣшеніе.* 104 = 2.2.2.13. 572 = 2.2.13.11. Общіе множители 2.2.13. Общій наибольшій дѣлитель = 2 × 2 × 13 = 52; 2) 102, 108 и 306—способомъ разложенія на простыхъ множителей. Отв. 6.

Найдите общаго наиб. дѣлит. чиселъ: 1) 633 и 2059. *Указаніе.* Надо 2059 дѣлить на 633. Поступать такъ, какъ указано на 44 стр. 2) 319, 481 и 697—способомъ послѣдовательнаго дѣленія. Отв. 1 и 1.

Нахожденіе наименьшаго кратнаго.

Всякое число, дѣлящееся на другое безъ остатка, называется кратнымъ другого (напр.: 15 : 5 = 3; здѣсь 15—есть кратное 5-ти).

Проще говоря, кратное число—это число, въ нѣсколько разъ большее другого: 15 есть кратное 5-ти, 16—кратное 4-хъ, 21—кратное 7. Точно такъ же, какъ нѣсколько разныхъ чиселъ могутъ имѣть одного общаго дѣлителя, такъ и нѣсколько разныхъ чиселъ могутъ имѣть одно общее кратное число. Такъ, 15, 20 и 30 имѣютъ одно общее кратное число 60, т.-е. 60 дѣлится безъ остатка на каждое изъ этихъ чиселъ. Эти же три числа имѣютъ и другія общія кратныя числа, какъ 120, 240, 480 и т. п., но 60 является ихъ **наименьшимъ кратнымъ** числомъ.

Наименьшимъ кратнымъ числомъ нѣсколькихъ чиселъ называется наименьшее изъ всѣхъ чиселъ, дѣлящихся на данныя числа.

Какъ отыскивается наименьшее кратное нѣсколькихъ чиселъ?

Пусть, напр., требуется отыскать наименьшее кратное чиселъ 7, 13 и 91. Нетрудно догадаться, что наименьшимъ кратнымъ въ данномъ случаѣ будетъ 91: оно дѣлится на 7, на 13 и на 91. Вообще,

Если одно изъ данныхъ чиселъ дѣлится на всѣ остальныя, то это число и будетъ ихъ наименьшимъ кратнымъ.

Пусть намъ дано отыскать наименьшее кратное чиселъ 20 и 56. Число, которое раздѣлится и на 20 и на 56, очевидно, должно содержать въ себѣ и множителей 20-ти и множителей 56-ти. Опредѣлимъ сначала, изъ какихъ простыхъ множителей состоитъ число 20; 20 = 2.2.5; число 56 состоитъ изъ слѣдующихъ множителей: 2.2.2.7. Понятно, что наименьшее кратное этихъ чиселъ должно содержать въ себѣ двѣ двойки и пятерку для того, чтобы раздѣлиться на 20, и три двойки съ семеркой для того, чтобы раздѣлиться на 56.

Положимъ, что наименьшее кратное имѣетъ двѣ двойки и пятерку, т.-е. что оно дѣлится на 20. Чего же ему недостаетъ, чтобы оно дѣлилось и на 56? Еще одной двойки и семерки. Если, такимъ образомъ, въ составѣ его будутъ находиться три двойки, пятерка и семерка, оно раздѣлится на оба данныя числа; оно, значитъ, равно будетъ 2.2.2.5.7=280. Итакъ:

Чтобы отыскать общее наименьшее кратное нѣсколькихъ чиселъ, надо эти числа разложить на простыхъ множителей и, взявъ множителей одного изъ этихъ чиселъ, приписать къ нимъ всѣхъ недостающихъ множителей изъ другихъ чиселъ; полученный, такимъ образомъ, рядъ множителей перемножаютъ.

Это нахожденіе изображается такъ:

$$\left.\begin{array}{r} 20 = \mathit{2}.\mathit{2}.\mathit{5} \\ 56 = \mathbf{2}.2.2.\mathbf{7} \end{array}\right\} \text{сомножители.}$$
$$\mathit{2}.\mathit{2}.\mathit{5}.\mathbf{2}.\mathbf{7} = 280$$

Наименьшее кратное=**280.**

Когда требуется отыскать наименьшее кратное нѣсколькихъ взаимно-простыхъ чиселъ, перемножаютъ эти числа между собой, и полученное произведеніе будетъ ихъ наименьшимъ кратнымъ. Поступаютъ такъ потому, что взаимно-простыя числа не имѣютъ никакихъ общихъ множителей, и, слѣдовательно, всѣ множители одного являются недостающими по отношенію къ другому. Такъ, наименьшее кратное чиселъ 4 и 9 будетъ 4×9=36, ибо всѣ множители второго отсутствуютъ въ первомъ и поэтому ко множителямъ 4-хъ приписывается все число 9.

Такимъ же точно образомъ поступаютъ и тогда, когда требуется найти наименьшее кратное нѣсколькихъ *простыхъ* чиселъ, ибо простыя числа не имѣютъ никакихъ другихъ дѣлителей, кромѣ единицы и самихъ себя. Наименьшее кратное 3-хъ, 7-ми и 11-ти равно 3×7×11, т.-е. 231.

Упражненія: Найдите наименьшее кратное чиселъ: 1) 48, 64, 27 и 33; 2) 19, 76 и 133; 19=1.19;76=2.2.19; 133=7.19. Наимен. кратное=7.19.2.2=532; 1) 69 и 253. Отв. 19008. 759.

Отдѣлъ V.

Дроби.

Происхожденіе дробныхъ чиселъ.

Всякій отдѣльный предметъ, всякая отдѣльная вещь при счетѣ называется *единицей*, а всякое число, составленное изъ нѣсколькихъ такихъ единицъ, называется *цѣлымъ числомъ*. Поле, аршинъ, человѣкъ, день—все это цѣлыя единицы, а 2 поля, 5 аршинъ, 12 человѣкъ, 7 дней—цѣлыя числа. Мы, однако, знаемъ, что сажень содер-

жить 3 аршина и что каждый аршинъ есть *третья часть* или *треть* сажени; въ недѣлѣ 7 дней, и каждый день есть *седьмая часть* недѣли. Если двое раздѣлили между собою поровну десятину земли, то каждый изъ нихъ получилъ по *половинѣ*. *Половина, треть, седьмая часть*—это уже будутъ **числа дробныя или дроби.** Дробями они называются потому, что здѣсь цѣлыя единицы *дробятся* на части.

Намъ, напримѣръ, надо узнать длину пола комнаты. Для этого мы беремъ аршинъ и начинаемъ укладывать его по длинѣ пола; пусть аршинъ уложился въ длину 8 разъ, и пусть мы имѣемъ еще остатокъ, въ которомъ аршинъ не укладывается ни разу, т.-е. остатокъ, меньшій аршина. Какъ же измѣрить длину этого остатка? Дѣлимъ аршинъ на шестнадцать частей и начинаемъ укладывать эту *шестнадцатую часть* по длинѣ остатка; пусть она уложится ровно 5 разъ. Послѣ всего этого мы скажемъ, что длина пола равна 8 и пяти шестнадцатымъ аршина; *пять шестнадцатыхъ есть дробь, и образовалась она отъ измѣренія.* Всѣ дроби, вообще, происходятъ отъ измѣренія разныхъ величинъ, когда какія-нибудь единицы измѣренія оказываются слишкомъ большими, и ихъ поэтому надо разбить на болѣе мелкія доли.

Дробью или дробнымъ числомъ называется число, составленное изъ одной или нѣсколькихъ долей какой бы то ни было единицы.

Замѣтимъ здѣсь, что многія доли единицъ сами по себѣ тоже цѣлыя единицы. Такъ, аршинъ по отношенію къ сажени есть дробь (ибо аршинъ—третья доля сажени), но самъ по себѣ аршинъ—цѣлая единица. Взявъ два аршина, мы можемъ сказать, что мы взяли двѣ трети сажени. Выраженіе—«два аршина» образуетъ цѣлое число, а выраженіе—«двѣ трети сажени» образуетъ дробь; «пять шестнадцатыхъ аршина»—число дробное, но это вмѣстѣ съ тѣмъ и число цѣлое, ибо 5 шестнадцатыхъ аршина составляютъ 5 вершковъ.

Разница между выраженіемъ—«5 вершковъ» и выраженіемъ «5 шестнадцатыхъ аршина» та, что въ первомъ говорится только о количествѣ долей, а во второмъ указывается, кромѣ того, еще и **происхожденіе** этихъ долей, т.-е. что каждая изъ нихъ произошла отъ дѣленія аршина на шестнадцать равныхъ частицъ. Итакъ, во всякомъ дробномъ числѣ показывается, во-первыхъ — *на сколько долей раздѣлена единица* и, во-вторыхъ — *сколько такихъ долей взято.* Иначе говоря, всякая дробь состоитъ изъ двухъ чиселъ: изъ числа, показывающаго, на сколько долей раздѣлена единица, и называемаго **знаменателемъ**, и изъ числа, показывающаго, сколько такихъ долей взято, и называемаго **числителемъ**.

При изображеніи дроби на письмѣ числитель и знаменатель раздѣляются косой или горизонтальной чертой, при чемъ числитель пишется наверху, а знаменатель—внизу. Напримѣръ: дробь «пять

шестнадцатыхъ» изображается такъ: $^5/_{16}$ или $\frac{5}{16}$; «двѣ седьмыхъ»—$\frac{2}{7}$; «три пятыхъ»—$\frac{3}{5}$.

Положимъ, что нѣкто за 10 фунтовъ кофе заплатилъ 7 рублей; сколько платилъ онъ за 1 фунтъ этого кофе?

Если 10 фунтовъ стоятъ 7 руб., то, очевидно, 1 фунтъ стоитъ въ 10 разъ меньше, т.-е. надо 7 руб. раздѣлить на 10; 7 на 10, однако, не дѣлится, а потому мы разсуждаемъ слѣдующимъ образомъ. Такъ какъ 7 меньше 10-ти, и 10 не содержится въ 7-ми даже ни одного раза, то за каждый фунтъ кофе, очевидно, заплачено было меньше одного рубля. Если бы за всѣ 10 фунтовъ заплачено было всего 1 рубль, то каждый фунтъ стоилъ бы *десятую часть рубля*, т.-е. $\frac{1}{10}$ **рубля**; но за 10 фунтовъ заплатили на самомъ дѣлѣ 7 руб., слѣдовательно, за каждый фунтъ платили семь разъ по одной десятой рубля, т.-е. *семь десятыхъ* рубля; что можно изобразить дробью $\frac{7}{10}$. Итакъ, **7 : 10 равняется** $\frac{7}{10}$. *Отъ дѣленія меньшаго числа на большее въ частномъ получается дробь, числитель которой равенъ дѣлимому* (меньшему числу), *а знаменатель—дѣлителю* (большему числу).

Мы уже знаемъ, что дробныя числа получаются при измѣреніи; теперь же можемъ прибавить, что *дробныя числа получаются еще при дѣленіи меньшаго изъ двухъ цѣлыхъ чиселъ на большее.* Напр.: $3 : 5 = \frac{3}{5}$; $25 : 37 = \frac{25}{37}$; $315 : 672 = \frac{315}{672}$.

Возьмемъ теперь слѣдующую задачу.

Желѣзнодорожный поѣздъ въ 12 часовъ проходитъ 426 верстъ; по скольку верстъ проходитъ онъ въ 1 часъ?

Въ часъ поѣздъ, понятно, пройдетъ въ 12 разъ меньше верстъ, т.-е. 426 верстъ : 12; 12, однако, содержится въ 426-ти 35 разъ съ еще нѣкоторымъ остаткомъ, равнымъ 6 верст. Это значитъ, что въ теченіе 12 часовъ поѣздъ проходитъ 12 разъ по 35 верстъ и еще 6 верстъ, а въ каждый часъ онъ пройдетъ *по 35 верстъ и еще по 6 вер. : 12, т.-е. по* $\frac{6}{12}$ *версты.* Итакъ, поѣздъ проходитъ въ часъ 35 и $\frac{6}{12}$ верс. или просто **$35\frac{6}{12}$ верс.** Число $35\frac{6}{12}$, *состоящее изъ цѣлой части и приписанной къ ней справа дроби,* называется **смѣшаннымъ числомъ**. Итакъ, при дѣленіи двухъ цѣлыхъ чиселъ, не дѣлящихся нацѣло другъ на друга, въ частномъ получается смѣшанное число.

Упражненія: 1) Прочтите дроби: $\frac{1}{9}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{29}{72}$, $\frac{35875}{90000}$.

2) Напишите дроби: двѣ шестыхъ; три двадцатыхъ; семь сорокъ девятыхъ; шестьдесятъ два восемьсотъ тридцатыхъ; сто двѣсти семьдесятъ пятыхъ; триста двадцать пять тысячныхъ.

3) Напишите частныя отъ дѣленія: 5 на 12; 25 на 72; 78 на 95; 342 на 500; 4315 на 10000.

4) Какую часть версты составляетъ 1 сажень?—Какую часть версты составляетъ 251 саж.?

5) Три брата получили поровну 76 десятинъ земли. Сколько земли получилъ каждый изъ нихъ?

Отвѣты: 1) Одна девятая, семь девятыхъ, двадцать девять семьдесятъ вторыхъ, тридцать пять тысячъ восемьсотъ семьдесятъ пять девяносто тысячныхъ.

2) $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{20}$, $\frac{7}{49}$, $\frac{62}{830}$, $\frac{100}{275}$, $\frac{325}{1000}$.

3) $\frac{5}{12}$, $\frac{25}{72}$, $\frac{78}{95}$, $\frac{342}{500}$, $\frac{4315}{10000}$.

4) $\frac{1}{500}$ часть версты, $\frac{251}{500}$ часть.

5) $\frac{76}{3}=25\frac{1}{3}$ десятины. Три брата получили 76 дес., а одинъ братъ въ три раза меньше.

Дроби правильныя и неправильныя.

Если раздѣлимъ аршинъ на 16 частей, то такихъ шестнадцатыхъ частей въ немъ, очевидно, будетъ 16; если я ежедневно буду издерживать по $\frac{1}{10}$ (одной десятой) части своихъ денегъ, то, понятно, денегъ у меня хватитъ на 10 дней. Вообще, во всякой цѣлой единицѣ имѣются *двѣ половины*, *три трети*, *четыре четвертыхъ части*, *пять пятыхъ частей*, *двѣнадцать двѣнадцатыхъ* и т. д. Но если въ одной единицѣ пять пятыхъ частей, то сколько пятыхъ будетъ въ трехъ такихъ единицахъ? Разумѣется, въ 3 раза больше, т.-е. пятнадцать пятыхъ:

$$1=\frac{5}{5}, \text{ а } 3=\frac{15}{5}.$$

Если въ одной единицѣ девять девятыхъ частей, то въ 10 такихъ единицахъ будетъ въ десять разъ больше:

$$1=\frac{9}{9}, \text{ а } 10=\frac{90}{9} \text{ (девяносто девятыхъ).}$$

Разсуждая точно такъ же, получимъ, что
$8=\frac{56}{7}$ (пятьдесятъ шесть седьмыхъ) и $12=\frac{36}{3}$ (тридцать шесть третей).

На этомъ же основаніи всякое цѣлое число можно представить въ видѣ дроби съ какимъ-угодно знаменателемъ, при чемъ числитель этой дроби всегда больше ея знаменателя. Такъ, цѣлое число 7 можно представить въ видѣ дробей: $\frac{21}{3}$, $\frac{28}{4}$, $\frac{49}{7}$, $\frac{56}{8}$ и т. д., числитель 21 больше знаменателя 3, числитель 49 больше знаменателя 7 и т. д.

Положимъ, что нѣкто купилъ 3 аршина ситцу, заплативъ по 4 коп. за четверть аршина; сколько заплатилъ онъ за всѣ 3 аршина?

Въ одномъ аршинѣ имѣются $\frac{4}{4}$ (четыре четверти), а въ 3-хъ арш. будетъ въ три раза больше, т.-е. $\frac{12}{4}$ (двѣнадцать четвертей). Если за четверть платили 4 коп., то за 12 четвертей, очевидно, заплатили: : 4 коп. $\times$ 12 = 48 коп.

Изъ этой задачи видно, что иногда бываетъ весьма полезно представлять цѣлое число въ видѣ дроби. Измѣнимъ въ этой задачѣ число 3 аршина на $3\frac{3}{4}$ арш., а всѣ остальныя данныя оставимъ тѣ же.

Чтобы узнать, сколько заплачено за $3\frac{3}{4}$ арш. ситцу, разсуждаемъ такъ. Въ 3-хъ аршинахъ имѣется $\frac{12}{4}$ (двѣнадцать четвертыхъ); прибавивъ къ этимъ двѣнадцати четвертымъ еще $\frac{3}{4}$ (три четверти), получимъ всего $\frac{15}{4}$ (пятнадцать четвертыхъ). За $\frac{1}{4}$ арш. платили 4 коп., слѣдовательно, за $\frac{15}{4}$ заплатили въ 15 разъ больше, т.-е. 4 к. $\times$ 15 = 60 к.

Въ данномъ случаѣ мы убѣдились, что бываетъ также весьма полезно и смѣшанное число представить въ видѣ дроби.

Дробью вообще мы называемъ число, состоящее изъ одной или нѣсколькихъ долей какой-нибудь единицы; всякая дробь поэтому должна быть *меньше единицы*. Но дроби, происшедшія отъ цѣлыхъ или смѣшанныхъ чиселъ, будутъ больше единицы и потому называются **неправильными дробями**, въ отличіе отъ дробей, меньшихъ единицы, которыя считаются **правильными**. Дроби: $\frac{5}{12}$, $\frac{9}{20}$, $\frac{17}{35}$—будутъ правильными; дроби же: $\frac{12}{4}$, $\frac{17}{5}$, $\frac{27}{6}$, $\frac{48}{11}$—будутъ неправильными.

При рѣшеніи задачъ весьма часто приходится смѣшанныя числа представлять въ видѣ неправильныхъ дробей или, какъ иначе говорятъ еще, **обращать смѣшанныя числа въ неправильныя дроби**. Присматриваясь къ тому, какъ мы $3\frac{3}{4}$ арш. обращали въ неправильную дробь $\frac{15}{4}$, мы замѣтимъ, что сначала обратили 3 цѣлыхъ единицы въ четвертыя доли, т.-е. умножили 3 на 4, а потомъ къ произведенію прибавили еще 3 такихъ четвертыхъ доли. Въ итогѣ мы получили $\frac{15}{4}$ (пятнадцать четвертыхъ). Отсюда можно вывести слѣдующее правило:

Чтобы обратить смѣшанное число въ неправильную дробь, надо цѣлую часть его умножить на знаменателя дробной части и къ полученному произведенію прибавить числителя дробной части; полученное послѣ этого число будетъ числителемъ неправильной дроби, а знаменателемъ ея будетъ прежній знаменатель.

Напримѣръ: $5\frac{3}{5} = \frac{5\times5+3}{5} = \frac{25+3}{5} = \frac{28}{5}$; $9\frac{8}{11} = \frac{99+8}{11} = \frac{107}{11}$.

При рѣшеніи задачъ на дроби весьма часто также приходится **обращать неправильныя дроби въ смѣшанныя числа**. Если смѣшанное число $3\frac{3}{4}$ (въ той же задачѣ) обращается въ неправильную дробь $\frac{15}{4}$, то, понятно, неправильная дробь $\frac{15}{4}$ обратится въ смѣшанное число $3\frac{3}{4}$. Дѣйствительно, въ одной цѣлой единицѣ имѣется только 4 четверти; слѣдовательно, изъ пятнадцати четвертей можно составить нѣсколько цѣлыхъ единицъ, а именно столько, сколько разъ 4 содержится въ 15:

$$15 : 4 = 3 + \text{остатокъ } 3.$$

Итакъ, изъ $\frac{15}{4}$ можно составить 3 цѣлыхъ единицы, и еще останутся три четверти; значитъ, неправильная дробь $\frac{15}{4}$ обратилась въ три цѣлыхъ единицы и три четверти, т.-е. въ смѣшанное число $3\frac{3}{4}$.

Подобнымъ разсужденіемъ можно любую неправильную дробь обратить въ смѣшанное число.

Такъ, неправильная дробь $\frac{21}{5} = 21 : 5 = 4$ цѣлыхъ единицы $+$ остатокъ $\frac{1}{5}$ = смѣшанному числу $4\frac{1}{5}$; $\frac{37}{12} = 37 : 12 = 3 +$ остат. $\frac{1}{12} = 3\frac{1}{12}$. Вообще,

Чтобы обратить неправильную дробь въ смѣшанное число, надо

числителя ея дѣлить на знаменателя; полученное частное будетъ цѣлой частью смѣшаннаго числа, а остатокъ отъ этого дѣленія будетъ числителемъ дробной части, а знаменателемъ будетъ прежній знаменатель.

Обращеніе неправильной дроби въ смѣшанное число еще иначе называется *исключеніемъ цѣлаго числа изъ дроби*, такъ какъ при этомъ изъ дроби *выдѣляется*, *исключается* цѣлое число.

Упражненія: 1) Обратите въ неправильныя дроби: $3\frac{1}{5}$, $2\frac{17}{25}$, $25\frac{1}{2}$, $43\frac{3}{4}$, $105\frac{5}{8}$, $10\frac{13}{15}$, $1000\frac{11}{21}$.

2) Обратите въ цѣлыя и смѣшанныя числа: $\frac{16}{5}$, $\frac{51}{2}$, $\frac{845}{8}$, $\frac{2340}{10}$, $\frac{13422}{6}$.

3) Сколько пятыхъ долей въ числѣ $5\frac{3}{5}$? $5=\frac{25}{5}$; $5\frac{3}{5}=\frac{25}{5}+\frac{3}{5}=\frac{28}{5}$. Отв. 28.

4) Сколько цѣлыхъ единицъ въ числѣ $\frac{217}{20}$? Надо 217 раздѣлить на 20. Отв. 10.

5) 10 работниковъ получили 25 руб. и раздѣлили ихъ поровну. Сколько получилъ каждый изъ нихъ? Надо 25 рублей раздѣлить на $10=\frac{25}{10}$. Отв. $2\frac{1}{2}$ руб.

Отвѣты: 1) $\frac{16}{5}$, $\frac{67}{25}$, $\frac{51}{2}$, $\frac{175}{4}$, $\frac{845}{8}$, $\frac{163}{15}$, $\frac{21011}{21}$.

2) $3\frac{1}{5}$, $25\frac{1}{2}$, $105\frac{5}{8}$, 234, 2237. Надо для этого числителей дѣлить на знаменателей.

Измѣненіе величины дроби.

Точно такъ же, какъ цѣлыя числа могутъ быть больше или меньше, и дроби могутъ увеличиваться или уменьшаться, могутъ измѣнять свою величину. Нетрудно понять, что величина дроби зависитъ отъ величины ея числителя и знаменателя; стоитъ только измѣнить одного изъ нихъ, какъ измѣнится вся дробь.

Всякую дробь можно разсматривать, какъ частное отъ дѣленія двухъ чиселъ; такъ, дробь $\frac{5}{7}$ есть частное отъ дѣленія 5 на 7; $\frac{12}{13}$ есть частное отъ дѣленія 12 на 13. Отсюда видно, что числитель дроби есть дѣлимое, а знаменатель является дѣлителемъ; отсюда же мы приходимъ къ заключенію, что зависимость между числителемъ, знаменателемъ и всей дробью такая же, какъ между дѣлимымъ, дѣлителемъ и частнымъ (см. вып. 3).

Если числителя дроби увеличить въ нѣсколько разъ, то во столько же разъ увеличится и вся дробь.

Если числителя дроби уменьшить въ нѣсколько разъ, то во столько же разъ уменьшится и вся дробь.

Если знаменателя дроби увеличить въ нѣсколько разъ, то вся дробь уменьшится во столько же разъ.

Если знаменателя дроби уменьшить въ нѣсколько разъ, то вся дробь увеличится во столько же разъ.

Если оба члена дроби, т.-е. и числителя и знаменателя, увеличить или уменьшить въ одинаковое число разъ, то дробь отъ этого не измѣнится.

Убѣдимся въ вѣрности этихъ выводовъ на примѣрахъ.

Что больше: $\frac{3}{5}$ рубля или $\frac{3}{10}$ рубля? Знаменатель 10 больше знаменателя 5-ти въ 2 раза, слѣдовательно, дробь $\frac{3}{10}$ въ 2 раза

меньше дроби $\frac{3}{5}$. На самомъ дѣлѣ, $\frac{1}{5}$ рубля $=20$ коп., а $\frac{3}{5}=60$ коп.; $\frac{1}{10}$ рубля $=10$ коп., а $\frac{3}{10}=30$ коп.; 60 коп. больше 30 коп. въ 2 раза. Что больше: $\frac{2}{5}$ руб. или $\frac{4}{5}$ руб.? Числитель 4 въ 2 раза больше числителя 2-хъ, а знаменатель одинъ и тотъ же, слѣдовательно, дробь $\frac{4}{5}$ въ 2 раза больше $\frac{2}{5}$. На самомъ дѣлѣ, $\frac{2}{5}$ руб. $=40$ коп., а $\frac{4}{5}=80$ коп.; но 80 коп. въ 2 раза больше 40 коп.

Что больше: $\frac{3}{5}$ руб. или $\frac{6}{10}$ руб.? Числитель и знаменатель дроби $\frac{6}{10}$ въ 2 раза больше членовъ дроби $\frac{3}{5}$, слѣдовательно, величина этихъ дробей должна быть равной. На самомъ дѣлѣ, $\frac{3}{5}$ руб. $=60$ коп. и $\frac{6}{10}$ руб. $=60$ коп.

Всѣ предыдущіе выводы подтверждаются еще слѣдующимъ простымъ разсужденіемъ. Знаменатель дроби показываетъ, на сколько долей раздѣлена единица. Очевидно, чѣмъ больше будетъ знаменатель, тѣмъ мельче будутъ доли единицы, и тѣмъ меньше будетъ величина дроби. Наоборотъ, чѣмъ знаменатель будетъ меньше, тѣмъ больше будутъ доли единицы, и тѣмъ больше будетъ величина дроби. Числитель же показываетъ, сколько долей единицы взято. Поэтому, чѣмъ больше будетъ числитель, тѣмъ больше долей единицы взято будетъ, и тѣмъ больше будетъ дробь сама; чѣмъ числитель будетъ меньше, тѣмъ меньше будетъ число взятыхъ долей, и тѣмъ меньше будетъ величина дроби. Если же и числитель и знаменатель увеличиваются вмѣстѣ, то хотя и доли становятся мельче, но ихъ зато взято больше, а потому дробь величины своей не измѣнитъ. То же самое происходитъ и при уменьшеніи числителя и знаменателя.

Но не только при увеличеніи или уменьшеніи одного изъ членовъ дроби **въ нѣсколько разъ** она измѣняетъ свою величину.

Если числителя дроби увеличить или уменьшить **на нѣкоторое число**, то дробь тоже увеличится или уменьшится; если знаменателя дроби увеличить или уменьшить **на нѣкоторое число**, то дробь тоже уменьшится или увеличится [1]).

Дробь $\frac{5}{8}$ больше дроби $\frac{3}{8}$, ибо въ первой число долей больше, дробь — больше дроби $\frac{5}{11}$, такъ какъ въ первой знаменатель меньше, а потому доли единицы крупнѣе. Соединивъ вмѣстѣ предыдущіе выводы и эти, мы можемъ установить, что вообще, *съ увеличеніемъ числителя дробь увеличивается, а съ уменьшеніемъ его она уменьшается; съ увеличеніемъ знаменателя дробь уменьшается, а съ уменьшеніемъ его она увеличивается.*

На основаніи всѣхъ этихъ выводовъ объ измѣненіи величины дроби, мы получаемъ слѣдующія правила:

---

[1]) Если и числителя и знаменателя увеличить на нѣкоторое число, то правильная дробь отъ этого увеличится, а неправильная уменьшится. Напр., прибавимъ къ числителю и знаменателю дроби $\frac{5}{7}$ по 2: $\frac{5+2}{7+2}=\frac{7}{9}$; $\frac{7}{9}$ больше $\frac{5}{7}$, такъ какъ $\frac{5}{7}$ не хватаетъ до цѣлой единицы $\frac{2}{7}$, а $\frac{7}{9}$ только $\frac{2}{9}$. Дробь $\frac{7}{9}$ ближе къ цѣлой единицѣ, чѣмъ дробь $\frac{5}{7}$, потому первая больше второй. Но если прибавить по 2 къ обоимъ членамъ неправильной дроби $\frac{12}{5}$, то она уменьшится, ибо $\frac{12+2}{5+2}=\frac{14}{7}$, что равно 2 цѣлымъ единицамъ, а $\frac{12}{5}$ равно $2\frac{2}{5}$.

1) Чтобы увеличить дробь въ нѣсколько разъ, достаточно увеличить во столько же разъ ея числителя или уменьшить ея знаменателя.

2) Чтобы уменьшить дробь въ нѣсколько разъ, достаточно уменьшить во столько же разъ ея числителя или увеличить знаменателя.

Такъ, чтобы увеличить дробь $\frac{5}{31}$ въ 5 разъ, надо числителя 5 увеличить въ 5 разъ, т.-е. умножить на 5:

$$\frac{5 \cdot 5}{31} = \frac{25}{31};$$

уменьшить знаменателя въ данномъ случаѣ неудобно было бы, ибо онъ не дѣлится на 5.

Чтобы уменьшить дробь $\frac{9}{30}$ въ 6 разъ, надо знаменателя 30 увеличить въ 6 разъ, т.-е. умножить его на 6:

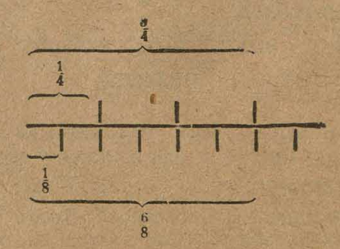
$$\frac{9.1}{30.6} = \frac{9}{180};$$

уменьшить числителя въ 6 разъ здѣсь неудобно было бы, ибо онъ не дѣлится на 6.

Мы уже знаемъ, что если одновременно увеличить или уменьшить оба члена дроби въ одинаковое число разъ, то дробь своей величины не измѣнитъ. Такъ, если въ дроби $\frac{3}{4}$ увеличимъ числителя и знаменателя въ 2 раза, то получимъ дробь:

$$\frac{3.2}{4.2} = \frac{6}{8}.$$

Дроби $\frac{3}{4}$ и $\frac{6}{8}$ должны быть равны по величинѣ. Посмотримъ, на самомъ ли дѣлѣ это такъ. Дробь $\frac{3}{4}$ означаетъ, что единица раздѣлена на 4 части и такихъ частей взято 3; дробь $\frac{6}{8}$ означаетъ, что единица раздѣлена на 8 частей и такихъ частей взято 6. Число четвертыхъ частей въ 2 раза меньше числа восьмыхъ частей, зато восьмыхъ взято вдвое болѣе, нежели четвертыхъ; значитъ, по величинѣ дроби $\frac{3}{4}$ и $\frac{6}{8}$ равны. Въ этомъ легко также убѣдиться слѣдующимъ образомъ. Возьмемъ линію, раздѣлимъ ее на 4 части и возьмемъ такихъ частей 3; взятая нами часть линіи будетъ равна $\frac{3}{4}$ ея:



Раздѣливъ эту же линію на 8 частей и взявъ такихъ частей 6, получимъ ту же часть линіи, что и раньше.

Слѣдовательно, дроби, хотя онѣ и могутъ быть составлены изъ разныхъ частей единицы, все же будутъ равны, если только онѣ выражаютъ *одно и то же значеніе данной величины*, т.-е. одну и ту же часть единицы. На основаніи этого, мы можемъ всякую дробь, не мѣняя ея величины, выразить въ большихъ числахъ, умноживъ ея числителя и знаменателя на какое угодно число, а также и въ меньшихъ числахъ, раздѣливъ ея числителя и знаменателя на одно и то же число.

Наприм., дробь $\frac{6}{11}$ можно выразить дробями: $\frac{12}{22}$, $\frac{18}{33}$ и т. д.; дробь $\frac{12}{30}$ можно выразить дробями: $\frac{6}{15}$, $\frac{2}{5}$.

Упражненія: 1) Увеличьте дроби: $\frac{3}{5}$ въ 10 разъ; $\frac{6}{25}$ въ 5 разъ; $\frac{53}{111}$ въ 37 разъ. Надо $\frac{3}{5}\times10=\frac{30}{5}=6$; $\frac{6}{25}\times5=\frac{30}{25}=\frac{6}{5}$; $\frac{53}{111}\times37=\frac{53\times37}{111}=\frac{53}{3}$. Отв. 6, $\frac{6}{5}$, $\frac{53}{3}$.

2) Уменьшите дроби: $\frac{11}{21}$ въ 11 разъ; $\frac{7}{12}$ въ 7 разъ; $\frac{235}{1001}$ въ 47 разъ.

Отв. $\frac{1}{21}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{1001}$.

3) Каждую изъ слѣдующихъ дробей сначала увеличьте въ 25 разъ, а потомъ полученныя числа уменьшите въ 7 разъ: $\frac{14}{25}$, $\frac{147}{11000}$, $\frac{427}{100}$, $\frac{6440}{12300}$, $\frac{325}{7210}$. Отв. 2 $\frac{21}{440}$, $15\frac{1}{4}$, $\frac{920}{492}$, $\frac{8125}{1030}$. Напр.: $\frac{14}{25}$ увелич. въ 25 разъ $=\frac{14\times25}{25}=14$. Затѣмъ 14 уменьшить въ 7 разъ $=\frac{14}{7}=2$.

4) Не мѣняя величины дроби $\frac{7}{15}$, выразите ее въ большихъ числахъ. Не мѣняя величины дроби $\frac{24}{216}$, выразите ее въ меньшихъ числахъ. Отв. $\frac{28}{60}$, $\frac{1}{9}$.

5) Нѣкто истратилъ сначала $\frac{3}{5}$ своихъ денегъ, а потомъ въ 2 раза меньше прежняго. Сколько десятыхъ долей онъ истратилъ въ оба раза? Отв. 9.

6) Одинъ работникъ сдѣлалъ $\frac{5}{12}$ нѣкоторой работы, а другой $\frac{10}{24}$ ея. Какой изъ нихъ сдѣлалъ больше?. Отв. Одинаково оба

Нахожденіе части по цѣлому.

Всякая дробь обозначаетъ какую-нибудь часть единицы или часть цѣлаго числа, состоящаго изъ нѣсколькихъ единицъ.

Раздѣливъ, напримѣръ, какое-нибудь число на восемь частей и взявъ одну такую часть, мы получимъ одну восьмую его; взявъ три такихъ части, получимъ три восьмыхъ. Одну восьмую мы обозначаемъ дробью $\frac{1}{8}$, три восьмыхъ—дробью $\frac{3}{8}$.

Отсюда видно, что **нахожденіе части по цѣлому числу** сводится **къ нахожденію дроби этого числа.**

Положимъ, что у помѣщика было 294 десятины земли, и $\frac{2}{7}$ части этого количества были заняты пахотной землей. Какъ намъ узнать, сколько десятинъ пахотной земли было?

Разумѣется, надо найти, чему равняются $\frac{2}{7}$ части числа 294. *Одна* седьмая часть числа 294 будетъ въ 7 разъ меньше самого числа. Дѣлимъ 294 на 7:

$$294 : 7 = 42:$$

двѣ седьмыхъ будутъ въ 2 раза больше:

$$42 \times 2 = 84.$$

Нашу задачу можно, однако, рѣшить при помощи дробей. $\frac{1}{7}$ часть числа 294 равна 294-мъ, раздѣленнымъ на 7; частное отъ этого дѣленія изобразимъ въ видѣ неправильной дроби:

$$\frac{1}{7} \text{ часть числа } 294 = \frac{294}{7}.$$

$\frac{2}{7}$ части числа 294 будутъ въ *два раза* больше $\frac{1}{7}$; и дробь $\frac{294}{7}$ надо увеличить въ 2 раза (чтобы увеличить въ 2 раза дробь, достаточно увеличить въ 2 раза числителя):

$$\frac{2}{7} \text{ части числа } 294 = \frac{294 . 2}{7}.$$

Умноживъ числителя на 2, получимъ неправильную дробь:

$$\frac{588}{7},$$

исключивъ изъ этой дроби цѣлое число, получимъ 84.

Итакъ, у помѣщика было 84 десятины пахотной земли.

Нахожденіе части по данному цѣлому всегда сводится къ нахожденію дроби даннаго числа и рѣшается при посредствѣ дробей по слѣдующему правилу:

Чтобы найти часть даннаго числа, надо это число раздѣлить на столько равныхъ частей, сколько единицъ въ знаменателѣ дроби, обозначающей эту часть, и одну такую часть повторить слагаемымъ столько разъ, сколько единицъ въ числителѣ той же дроби.

Упражненія: 1) Найдите $\frac{5}{9}$ отъ числа 45.

Рѣшеніе: $\frac{1}{9}$ числа $45 = \frac{45}{9}$; $\frac{5}{9} = \frac{45 . 5}{9} = \frac{225}{9} = 25$.

2) Найдите $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{5}$ отъ числа 240 и полученные результаты сложите. $\frac{1}{3}$ отъ $240 = 80$; $\frac{1}{4}$ отъ $240 = 60$; $\frac{1}{5}$ отъ $240 = 48$; Итого: $80 + 60 + 48 = 188$.

3) Разстояніе между двумя деревнями равно 75 верст. Чему равняются $\frac{2}{3}$ этого разстоянія? Надо 75 помножить на $\frac{2}{3} = 75 \times \frac{2}{3} = \frac{75 . 2}{3} = \frac{150}{3} = 50$ верст

4) Въ губернскомъ городѣ 60000 жителей; число жителей уѣзднаго города равно $\frac{2}{15}$ числа губернскаго. Сколько жителей въ томъ и другомъ вмѣстѣ?

Отв. $\frac{2}{15}$ отъ $60000 = \frac{2}{15}$ $60000 = 8000$; $60000 + 8000 = 68000$ жит.

5) Нѣкто истратилъ $\frac{1}{5}$ своихъ денегъ на покупку земли, $\frac{3}{8}$ на постройку дома и $\frac{5}{12}$ на прочія хозяйственныя нужды. Всего же денегъ у него было 3000 р. Сколько денегъ у него осталось? $\frac{1}{5}$ отъ $3000 = 600$ р.; $\frac{3}{8}$ отъ $3000 = 1125$ р.; $\frac{5}{12}$ отъ $3000 = 1250$ р.; $600 + 1125 + 1250 = 2975$ р.; $3000 - 2975 = 25$ рублей.

Нахожденіе цѣлаго по его части.

Весьма часто бываютъ случаи, когда требуется найти цѣлое число по данной его части, т.-е. когда надо отыскать то цѣлое число, отъ котораго произошла данная часть.

Это тоже выполняется легко и удобно при помощи дробей. Пусть, напримѣръ, $\frac{1}{5}$ какого-то числа равна 4; что это будетъ за число? Всякая цѣлая единица состоитъ изъ пяти пятыхъ частей, слѣдовательно, и искомое число, которое можно разсматривать, какъ отдѣльную единицу, тоже имѣетъ пять пятыхъ. Одна пятая его

равна 4, слѣдовательно, все оно (или пять пятыхъ) будетъ въ 5 разъ больше четырехъ, т.-е. будетъ равно $4 \times 5 = 20$. Возьмемъ теперь слѣдующую задачу.

$\frac{3}{4}$ части куска сукна равны 15 аршинамъ; сколько всего аршинъ въ кускѣ?

Если *три* четверти куска содержатъ 15 аршинъ, то *одна* такая четверть будетъ содержать въ 3 раза меньше аршинъ, т.-е.

$$15 \text{ арш.} : 3 = 5 \text{ аршинъ};$$

всего же въ кускѣ *четыре* четверти, слѣдовательно, аршинъ въ немъ будетъ:

$$5 \text{ арш.} \times 4 = 20 \text{ аршинъ}.$$

Въ этой задачѣ мы по величинѣ $\frac{3}{4}$ куска опредѣлили величину всего куска, т.-е. по данной его части нашли цѣлое. *Нахожденіе цѣлаго по части* тоже, видѣли мы, сводится къ *нахожденію цѣлаго числа по его дроби*, и нашу задачу поэтому можно рѣшить при помощи дробей слѣдующимъ образомъ:

$\frac{3}{4}$ куска равны 15 аршинамъ, слѣдовательно, $\frac{1}{4}$ его будетъ въ 3 раза меньше; дѣлимъ 15 на 3, и частное изображаемъ въ видѣ неправильной дроби:

$$\frac{3}{4} \text{ (куска)} = 15 \text{ арш.},$$
$$\frac{1}{4} \text{ (куска)} = \frac{15}{3} \text{ арш.};$$

а такъ какъ весь кусокъ состоитъ изъ $\frac{4}{4}$, то въ немъ будетъ въ 4 раза больше аршинъ, т.-е. дробь $\frac{15}{3}$ надо увеличить въ 4 раза (чтобы увеличить дробь въ 4 раза, достаточно числителя ея увеличить въ 4 раза):

$$\frac{4}{4} \text{ куска} = \frac{15.4}{3} \text{ арш.}$$

Умноживъ 15 на 4 и раздѣливъ на 3, получимъ неправильную дробь $\frac{60}{3}$; исключивъ цѣлое число, получимъ 20. Въ кускѣ было 20 аршинъ.

Нахожденіе цѣлаго числа по его дроби всегда совершается точно такъ же, какъ въ нашемъ примѣрѣ.

Упражненія: 1) Найдите число, $\frac{7}{11}$ части котораго равны 28.

Рѣшеніе: $\frac{7}{11}$ числа$=28$; $\frac{1}{11}$ его$=\frac{28}{7}$; $\frac{11}{11}$ или все число $= \frac{28.11}{7} = \frac{308}{7} = 44$.

2) Длина рѣки Невы равна числу верстъ, $\frac{2}{33}$ котораго равны 4. Найдите длину Невы. $\frac{2}{33}$ x$=4$; $\frac{1}{33}$ x$=\frac{4}{2}=2$.; $\frac{33}{33}$ x$=2 \times 33=66$ вер.

3) Сколько долей въ фунтѣ, если $\frac{3}{8}$ этого числа равны 3456?

4) Пѣшеходъ прошелъ $\frac{7}{10}$ версты, и это разстояніе составляетъ $\frac{14}{25}$ всего его пути. Какъ великъ его путь? Отв. 625 саж.

5) $\frac{8}{15}$ лѣтъ сына равны $\frac{4}{17}$ лѣтъ отца, которому 68 лѣтъ. Сколько лѣтъ сыну? Отв. 30.

Дѣйствія надъ дробями.

Сложеніе дробей.

Сложить нѣсколько дробей—значитъ найти ихъ сумму. При сложеніи дробей могутъ представиться **два случая:** *либо слагаемыя дроби имѣютъ одинаковыхъ знаменателей, либо разныхъ.* Разсмотримъ каждый изъ этихъ случаевъ въ отдѣльности.

Случай 1. Пусть намъ дано сложить дроби: $\frac{1}{10}$ и $\frac{3}{10}$. Если взять 1 десятую часть какой-нибудь единицы и прибавить къ ней еще 3 такихъ десятыхъ, то получится, понятно, 4 десятыхъ.

Дѣйствіе располагаютъ такъ:

$$\frac{1}{10}+\frac{3}{10}=\frac{1+3}{10}=\frac{4}{10}\overset{2}{\smile}=\frac{2}{5}$$

Итакъ, *чтобы сложить нѣсколько дробей съ одинаковыми знаменателями, надо только сложить ихъ числителей; полученное число дѣлаютъ числителемъ всей суммы, а знаменателемъ ея будетъ общій знаменатель всѣхъ дробей, а потомъ, если возможно, сократить.*

Мы уже знаемъ, что всякую дробь можно, не мѣняя ея величины, представить или въ большихъ числахъ или въ меньшихъ. При производствѣ дѣйствій надъ дробями гораздо удобнѣй, чтобы числители и знаменатели ихъ были какъ можно меньше. Поэтому принято дроби **сокращать.**

Сокращеніе дробей состоитъ въ томъ, что числителя и знаменателя дѣлятъ на одно и то же число; дробь отъ этого своей величины не измѣняетъ, а члены ея становятся меньше, и дѣйствія надъ ними производить легче.

Такъ, вмѣсто полученной нами въ предыдущемъ примѣрѣ дроби $\frac{4}{10}$, можно написать дробь $\frac{2}{5}$, которая получилась отъ дѣленія числителя и знаменателя дроби $\frac{4}{10}$ на 2.

То число, на которое дробь сокращается, обыкновенно пишется сверху или справа дроби и отдѣляется дугой:

$$\frac{4\overset{2}{\smile}}{10}=\frac{2}{5}.$$

Само собой понятно, что сокращаться могутъ только такія дроби, числители и знаменатели которыхъ имѣютъ общихъ дѣлителей. Дробь $\frac{7}{9}$ сократиться не можетъ, ибо нѣтъ такого числа, кромѣ 1, на которое одновременно дѣлились бы и 7 и 9, т.-е. и числитель и знаменатель. *Дроби, члены которыхъ не сокращаются, называются* **несократимыми.**

Если члены дроби имѣютъ нѣсколькихъ общихъ дѣлителей, то ихъ отыскиваютъ по признакамъ дѣлимости и постепенно сокращаютъ на нихъ числителя и знаменателя, пока въ результатѣ не получится несократимая дробь. Напримѣръ:

$$\frac{60\overset{2}{\smile}}{120}=\frac{30\overset{2}{\smile}}{60}=\frac{15\overset{3}{\smile}}{30}=\frac{5\overset{5}{\smile}}{10}=\frac{1}{2}.$$

Дробь $\frac{60}{120}$ сокращается прежде всего на 2; результатъ этого сокращенія—дробь $\frac{30}{60}$, которая тоже сокращается на 2; слѣдующій результатъ сокращается на 3 и послѣдній—на 5; наконецъ получилась несократимая дробь. Присматриваясь къ сокращенію этой дроби, мы видимъ, что въ общемъ она сократилась на 2.2.3.5; эти двѣ двойки, тройка и пятерка являются *общими дѣлителями чиселъ 60 и 120*, а произведеніе этихъ общихъ дѣлителей — 60 дастъ намъ **общаго наибольшаго дѣлителя** этихъ чиселъ.

Вмѣсто того, чтобы производить постепенное сокращеніе числителя и знаменателя на ихъ общихъ дѣлителей, можно сразу **найти ихъ общаго наибольшаго дѣлителя** (либо способомъ разложенія на простыхъ множителей, либо способомъ послѣдовательнаго дѣленія, когда числа крупныя) **и сократить на него.** Напримѣръ:

$$\frac{105^{\smile 15}}{165} \text{(общій наиб. дѣлит. 105 и 165=3.5=15)} = \frac{7}{11};$$

$$\frac{2430^{\smile 162}}{2592} \text{(общій наиб. дѣлит. 2430 и 2592=2.9.9=162)} = \frac{15}{16}.$$

Упражненія: 1) Сложите дроби: $\frac{3}{20}$, $\frac{7}{20}$ и $\frac{9}{20}$; $\frac{3+7+9}{20} = \frac{19}{20}$.

2) Сложите дроби: $\frac{3}{13}$, $\frac{6}{13}$ и $\frac{9}{13}$; $\frac{3+6+9}{13} = \frac{18}{13}$.

3) Сложите дроби: $\frac{15}{30}$, $\frac{10}{24}$, $\frac{28}{48}$ и $\frac{55}{60}$ (всѣ эти дроби слѣдуетъ предварительно сократить) $\frac{3}{6} + \frac{5}{12} + \frac{7}{12} + \frac{11}{12} = \frac{6+5+7+11}{12} = \frac{29}{12} = 2\frac{5}{12}$.

4) Нѣкто обязался уплатить долгъ въ 3000 руб. въ теченіе трехъ лѣтъ. Въ первый годъ онъ уплатилъ $\frac{1}{5}$ долга, во второй — $\frac{2}{5}$ долга, а въ третій — все остальное. Сколько онъ уплатилъ въ третій годъ? Отв. 1200 руб.

5) Работникъ въ первый день сдѣлалъ $\frac{1}{4}$ всей работы, во второй день $\frac{2}{8}$ работы, въ третій $\frac{3}{12}$ и въ четвертый $\frac{4}{16}$ ея. Какую часть работы онъ сдѣлалъ въ эти четыре дня?

Отв. Всю работу (вся работа принимается за какую-то цѣлую единицу).

Случай 2. Переходимъ ко второму случаю сложенія дробей, когда знаменатели у слагаемыхъ разные.

Пусть дано сложить дроби: $\frac{1}{5}$ и $\frac{1}{10}$. Дробь — *одна пятая* показываетъ, что какая-то единица раздѣлена на *пять* равныхъ частей и взята одна такая часть; дробь—*одна десятая* показываетъ, что та же единица раздѣлена на *десять* равныхъ частей и взята тоже одна такая часть. Но пятая часть по величинѣ больше десятой, а разъ части имѣютъ разную величину, онѣ *разнородныя*. Сложеніе же разнородныхъ единицъ или частей единицы невозможно. Посмотримъ, нельзя ли будетъ какъ-нибудь сдѣлать эти части однородными, т.-е. *выразить ихъ въ одинаковыхъ доляхъ*.

Дроби эти будутъ выражены въ одинаковыхъ доляхъ тогда, когда знаменатели у нихъ будутъ одинаковые. Если знаменателя первой дроби, т.-е. $\frac{1}{5}$, умножимъ на 2, мы получимъ дробь:

$$\frac{1}{5 \cdot 2} = \frac{1}{10}.$$

Но, умноживъ знаменателя на 2, мы его увеличили въ 2 раза,

а вмѣстѣ съ тѣмъ и уменьшили всю дробь въ 2 раза. Чтобы не измѣнить величины дроби $\frac{1}{5}$, умножимъ еще и ея числителя на 2:

$$\frac{1 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{2}{10}.$$

Дробь $\frac{2}{10}$ по величинѣ равна дроби $\frac{1}{5}$, и мы, такимъ образомъ, не измѣнивъ величины дроби $\frac{1}{5}$, придали ей такой видъ, что она стала однородной съ дробью $\frac{1}{10}$. А теперь можно сложить ихъ:

$$\frac{2}{10} + \frac{1}{10} = \frac{2+1}{10} = \frac{3}{10}.$$

Итакъ, чтобы сложить дроби съ разными знаменателями, надо ихъ сначала преобразовать такъ, чтобы у всѣхъ оказался одинъ и тотъ же знаменатель, ихъ надо, какъ говорятъ, **привести къ одному знаменателю.**

Въ нашемъ примѣрѣ приведеніе къ одному знаменателю заключалось въ томъ, что, сравнивъ знаменателей 5 и 10 и видя, что первый изъ нихъ вдвое меньше второго, мы знаменателя 5 умножили на 2, а затѣмъ умножили на 2 и числителя дроби $\frac{1}{5}$, дабы не измѣнилась ея величина.

Возьмемъ еще одинъ примѣръ.

Надо, положимъ, сложить дроби: $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{9}$ и $\frac{7}{12}$. Приведемъ ихъ сначала къ одному знаменателю. Для этого станемъ отыскивать такое число, которымъ можно было бы замѣнить знаменателей 4, 9 и 12. Число это должно непремѣнно дѣлиться и на 4, и на 9, и на 12, ибо мы хотимъ вѣдь выразить всѣ данныя дроби въ одинаковыхъ доляхъ. Но такихъ чиселъ можетъ быть нѣсколько и даже много. На 4, 9 и 12 дѣлятся: 144, 72, 36; меньше 36 нѣтъ числа, которое бы дѣлилось одновремено на 4, 9 и 12. Въ виду того, что надъ дробями легче производить дѣйствія, если онѣ выражены меньшими числами, мы возьмемъ число 36. Замѣнимъ въ дроби $\frac{3}{4}$ знаменателя 4 числомъ 36. Такъ какъ 36 больше 4 въ 9 разъ, то съ увеличеніемъ въ 9 разъ знаменателя должна уменьшиться вся дробь. Чтобы дробь не измѣнила своей величины, увеличимъ въ 9 разъ и числителя ея 3:

$$\text{дробь}\ \frac{3}{4} = \text{дроби}\ \frac{3 \cdot 9}{4 \cdot 9} = \frac{27}{36}.$$

По той же самой причинѣ, замѣнивъ въ дроби $\frac{5}{9}$ знаменателя 9 числомъ 36, мы должны увеличить и числителя ея 5 въ 4 раза (36 : 9 = 4):

$$\text{дробь}\ \frac{5}{9} = \text{дроби}\ \frac{5 \cdot 4}{9 \cdot 4} = \frac{20}{36}.$$

Такъ же поступаемъ и съ дробью $\frac{7}{12}$:

$$\text{дробь}\ \frac{7}{12} = \text{дроби}\ \frac{7 \cdot 3}{12 \cdot 3} = \frac{21}{36}.$$

Теперь, вмѣсто того, чтобы складывать дроби $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{9}$ и $\frac{7}{12}$, сложимъ равныя имъ дроби $\frac{27}{36}$, $\frac{20}{36}$ и $\frac{21}{36}$:

$$\frac{27}{36} + \frac{20}{36} + \frac{21}{36} = \frac{68}{36};$$

исключивъ цѣлое число, получимъ: $\frac{68}{36} = 1\frac{32}{36}$; сокративъ $\frac{32}{36}$ на 4, получимъ $1\frac{32}{36} = 1\frac{8}{9}$ — это и есть окончательный результатъ сложенія взятыхъ нами трехъ дробей.

Итакъ, мы видимъ, что можно дроби сокращать не только до дѣйствія сложенія, но и послѣ сложенія, когда въ числителѣ и знаменателѣ получаются сократимыя числа.

Приведеніе къ одному знаменателю въ этомъ примѣрѣ нѣсколько сложнѣе, нежели въ предыдущемъ. Заключалось оно въ томъ, что сначала мы отыскали для знаменателей данныхъ дробей нѣсколько *общихъ кратныхъ чиселъ*, затѣмъ выбрали изъ нихъ *наименьшее* и стали дѣлить его на каждаго изъ знаменателей; на частное отъ каждаго такого дѣленія мы умножали числителя и знаменателя соотвѣтсвующей дроби. Итакъ, общимъ знаменателемъ этихъ дробей оказалось **общее наименьшее кратное ихъ знаменателей.**

Раздѣливъ общее наименьшее кратное 36 на знаменателя 4, мы получили 9; на эти 9 мы умножили оба члена дроби $\frac{3}{4}$. Эти 9 показываютъ, что знаменателю 4 нехватаетъ множителя 9, чтобы быть равнымъ общему наименьшему кратному 36; умноживъ знаменателя 4 на множителя 9, мы дополняемъ его до 36. Поэтому число 9, а также число 4, на которое умножены оба члена дроби $\frac{5}{9}$, и 3, на которое умножены оба члена дроби $\frac{7}{12}$, называются **дополнительными множителями.**

Выведемъ теперь правило, по которому слѣдуетъ совершать приведеніе къ одному знаменателю:

Чтобы привести дроби къ одному знаменателю, надо отыскать общее наименьшее кратное всѣхъ знаменателей и оба члена каждой изъ данныхъ дробей умножить на дополнительнаго множителя для ея знаменателя.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1. Что такое смѣшанное число? — Смѣшаннымъ числомъ называется число, состоящее изъ цѣлой и дробной части. 2. Что называется сокращеніемъ дроби? — Сокращеніе дроби есть представленіе членовъ дроби въ меньшихъ числахъ безъ измѣненія ея величины. 3. Что значить привести дроби къ одному знаменателю? — Это значитъ выразить дроби въ одинаковыхъ доляхъ единицъ. 4. Какимъ дѣйствіемъ выполняется нахожденіе части цѣлаго? — Умноженіемъ. 5 Какимъ дѣйствіемъ выполняется нахожденіе цѣлаго по части? — Дѣленіемъ.

Алгебра.

Разложеніе многочленовъ на множителей.

(*Продолженіе*).

50. Способъ группировки членовъ. Выше [1]) мы разсмотрѣли, какъ наиболѣе простой, такой случай разложенія на множителей, когда въ каждомъ членѣ многочлена имѣется одинъ и тотъ же множитель. Конечно, не въ каждомъ многочленѣ это можетъ быть. Часто бываетъ такъ, что одна часть членовъ даннаго многочлена имѣетъ одинъ общій множитель, а всѣ остальные члены имѣютъ другой общій множитель и т. д. Возьмемъ, напримѣръ, такой многочленъ: $da+dc+ba+bc$. Въ немъ имѣютъ общаго множителя 1 и 2 членъ, 1 и 3, 2 и 4 и, наконецъ, 3 и 4. Выборъ группъ зависитъ всецѣло отъ насъ, въ зависимости отъ удобствъ, представляемыхъ тѣмъ или инымъ расположеніемъ. Какъ же намъ разложить такой многочленъ? Въ данномъ случаѣ, конечно, та или иная группировка не представляетъ никакой разницы, поэтому мы разобьемъ ихъ по порядку на 2 группы такъ: $(da+dc)+(ba+bc)$. Каждая изъ этихъ группъ легко разлагается на множителей: въ первой группѣ общимъ множителемъ будетъ d, (его мы выносимъ за скобки, какъ указано въ § 48 4-го выпуска), а во второй b (которую тоже выносимъ за скобку). Тогда получимъ, что $(da+dc)=d(a+c)$, а $(ba+bc)=b(a+c)$. Поэтому, многочленъ приметъ такой видъ: $d(a+c)+b(a+c)$.

Разсматривая получившееся выраженіе, какъ сумму двухъ членовъ: $d(a+c)+b(a+c)$, мы замѣчаемъ, что въ каждый членъ входитъ одинъ и тотъ же множитель $(a+c)$. Поэтому, можно и $(a+c)$ также вынести за скобки, взявъ его общимъ множителемъ всего преобразованнаго выраженія $d(a+c)+b(a+c)$. Тогда получимъ окончательное разложеніе нашего многочлена въ такомъ видѣ: $(a+c)(d+b)$. Такимъ образомъ, весь ходъ разложенія даннаго многочлена на множителей будетъ таковъ:

$$da+dc+ba+bc=(da+dc)+(ba+bc)=d(a+c)+b(a+c)=(a+c)(d+b).$$

Однако, не всегда члены многочлена находятся въ такомъ порядкѣ, что сразу видно, какой членъ съ какимъ можно соединить въ одну группу. Въ разобранномъ нами примѣрѣ мы соединяли ихъ въ группы по порядку: 1 съ 2 и 3 съ 4. Очень часто приходится соединять члены не по порядку, напр.: 1 съ 3 или 5 и т. д. Поэтому всегда нужно очень внимательно разсмотрѣть данный многочленъ, чтобы выбрать наиболѣе удобныя и выгодныя соединенія членовъ въ группы. Удобнымъ оно должно быть не только въ томъ смыслѣ, чтобы у всѣхъ членовъ, входящихъ въ одну и ту же группу, былъ общій множитель,

---

[1]) Смотрите 4-й выпускъ.

но и чтобы, послѣ вынесенія общихъ множителей за скобки всѣхъ группъ, въ скобкахъ всѣхъ группъ оставались одни и тѣ же выраженія.

Если въ каждой группѣ будетъ оставаться одно и то же выраженіе, то снова можно будетъ вынести это выраженіе за скобки, какъ общаго множителя всѣхъ группъ. Напр., въ разобранномъ примѣрѣ, послѣ вынесенія изъ первой группы буквы d, а изъ второй—b. въ обѣихъ осталось одно и то же выраженіе $(a+c)$, каковое снова вынесено за скобки. Для окончательнаго уясненія возьмемъ болѣе сложный примѣръ, чѣмъ приведенный выше, и разложимъ его на множителей; пусть это будетъ: $ax^2+a-bx^2-b+ax-bx$. Здѣсь можно производить группировки нѣсколькими способами такъ:

$$(ax^2+a)-(bx^2+b)+(ax-bx)=a(x^2+1)-b(x^2+1)+x(a-b),$$

или, измѣнивъ порядокъ расположенія, получимъ такое выраженіе:

$$(ax^2-bx^2+ax-bx)+(a-b)=x(ax-bx+a-b)+(a-b).$$

Но такія расположенія очень неудобны, ибо приходится прекратить дальнѣйшее преобразованіе, за неимѣніемъ общихъ членовъ у группъ. Совершенно иное получится, если мы переставимъ члены и соединимъ ихъ въ группы такъ:
$ax^2+a-bx^2-b+ax-bx=\underline{ax^2+ax+a}-\underline{\underline{bx^2-bx-b}}=(ax^2+ax+a)-$ $-\underline{\underline{(bx^2+bx+b)}}$ (мы передъ скобкой поставили знакъ минусъ, а потому всѣ члены въ скобкахъ имѣютъ знаки обратные) и затѣмъ вынесемъ изъ первой группы a, а изъ второй b. Тогда получимъ:

$$a(x^2+x+1)-b(x^2+x+1),$$

т.-е. въ каждой изъ двухъ группъ имѣется общее выраженіе (x^2+x+1), которое можно опять-таки вынести, и тогда окончательно получимъ: $(x^2+x+1)(a-b)$, и весь ходъ разложенія будетъ таковъ:

$$ax^2+a-bx^2-b+ax-bx=(ax^2+ax+a)-\overline{(bx^2+bx+b)}=a(x^2+$$
$$+x+1)-b(x^2+x+1)=(x^2+x+1)(a-b).$$

Итакъ, составляя группы, нужно имѣть въ виду необходимость и возможность дальнѣйшаго разложенія. *Другой примѣръ*. Разложить $12-3a^2b^2-4ab+a^3b^3$. Соединимъ въ группы такъ: $(12-4ab)-$ $-(3a^2b^2-a^3b^3)$. Вынесемъ изъ первой группы 4, а изъ второй a^2b^2:

$$4(3-ab)-a^2b^2(3-ab).$$

У обѣихъ группъ оказывается общій множитель $(3-ab)$, который выносимъ за скобки. Тогда получаемъ: $(3-ab)(4-a^2b^2)$, т.-е. нашъ многочленъ мы представили въ видѣ произведенія двухъ множителей, при чемъ одинъ изъ нихъ, именно, $4-a^2b^2$, является разностью квадратовъ. Поэтому, его въ свою очередь можно разложить такъ:

$$4-a^2b^2=2^2-(ab)^2=(2-ab)(2+ab).$$

Такимъ образомъ, окончательно получимъ:

$$12-3a^2b^2-4ab+a^3b^3=(3-ab)(4-a^2b^2)=(3-ab)(2-ab)(2+ab).$$

Упражненія. Разложить на множителей: 1) $5a^2+10b+25$; 2) $7a^2+3a+ab$; 3) $3a+a^2+15b+5ba$; 4) $2m^3n^2-3mnc^2d-2m^2ncd+3c^3d^2$; 5) $y^3+ny^2+nmy+my^2+nxy+xy^2+mxy+nmx$; 6) $5m^2-5n^2+bm^2+bn^2-2bnm$

Рѣшенія: 1) $5a^2+10b+25$. Вынеся за скобки общій множитель 5, получимъ $5(a^2+2b+5)$.

2) $7a^2+3a+ab=a(7a+3+b)$.

3) $3a+a^2+15b+5ba$. Разбивъ на двѣ группы, получимъ $(3a+a^2)+(15b+5ba)$. Выносимъ изъ первой группы a, а изъ второй $5b$. Тогда: $(3a+a^2)+(15b+5ba)=a(3+a)+5b(3+a)$. Въ каждый изъ получившихся членовъ входитъ одинъ и тотъ же множитель $(3+a)$. Поэтому вынесемъ его; тогда окончательно получимъ: $a(3+a)+5b(3+a)=(3+a)(a+5b)$.

4) $2m^3n^2-3mnc^2d-2m^2ncd+3c^3d^2=(2m^3n^2-3mnc^2d)-(2m^2ncd-3c^3d^2)=mn(2m^2n-3c^2d)-cd(2m^2n-3c^2d)=(2m^2n-3c^2d)(mn-cd)$.

5) $y^3+ny^2+nmy+my^2+nxy+xy^2+mxy+nmx$. Соединимъ 1-й, 4-й, 6-й и 7-й члены въ одну группу, а прочіе въ другую: $(y^3+my^2+xy^2+mxy)+ny^2+nmy+nxy+nmx)=y(y^2+my+xy+mx)+n(y^2+my+xy+mx)=(y^2+my+xy+mx)(y+n)=[(y^2+my)+(xy+mx)](y+n)=[y(y+m)+x(y+m)](y+n)=[(y+m)(y+x)](y+n)=(y+m)(y+x)(y+n)$.

6) $5m^2-5n^2+bm^2+bn^2-2bnm=(5m^2-5n^2)+(bm^2-2bnm+bn^2)=5(m^2-n^2)+b(m^2-2nm+n^2)=5(m+n)(m-n)+b(m-n)(m-n)=(m-n)[5(m+n)+b(m-n)]$.

51. Замѣна одного члена двумя. Иногда бываетъ очень удобно замѣнить какой-либо одинъ членъ многочлена двумя, въ суммѣ ему равными. Для примѣра возьмемъ многочленъ: $x^2-10x+24$. Въ такомъ своемъ видѣ онъ неудобенъ для разложенія; попробуемъ поэтому средній членъ $-10x$ замѣнить двумя другими, ему въ суммѣ равными: $-6x$ и $-4x$ (которые въ суммѣ равны $-10x$). Тогда многочленъ приметъ видъ: $x^2-4x-6x+24$. Теперь разобьемъ его на двѣ группы такимъ образомъ: $(x^2-4x)-(6x-24)$. Изъ первой группы вынесемъ за скобки x, а изъ второй 6; тогда получимъ: $x(x-4)-6(x-4)$, т.-е. обѣ группы имѣютъ одного и того же множителя $(x-4)$, который и вынесемъ за скобки, и окончательно получимъ разложеніе въ такомъ видѣ:

$$x^2-10x+24=x^2-4x-6x+24=x(x-4)-6(x-4)=(x-4)(x-6).$$

Въ другихъ случаяхъ приходится одинъ членъ замѣнять другими такъ, что данный членъ разсматривается, какъ разность двухъ чиселъ. Такъ, напр., въ многочленѣ $6x^2+x-12$ оказывается наиболѣе удобнымъ замѣнить $+x$ черезъ $9x-8x$, что, конечно, все равно, ибо $9x-8x=x$. Разложимъ этотъ многочленъ:

$$6x^2+x-12=6x^2+9x-8x-12=(6x^2+9x)-(8x+12)=3x(2x+3)-4(2x+3)=(2x+3)(3x-4).$$

Болѣе сложный случай. Разложить на множителей: x^3+4x^2+x-6. Второй членъ, т.-е. $4x^2$, представимъ въ видѣ $3x^2+x^2$, а

третій, т.-е. x—въ видѣ $3x-2x$. Тогда нашъ многочленъ приметъ такой видъ: $x^3+3x^2+x^2+3x-2x-6$.

Разобьемъ его на 3 группы: $(x^3+3x^2)+(x^2+3x)-(2x+6)$.

Изъ первой группы вынесемъ за скобки x^2, изъ второй x, а изъ третьей—2. Тогда получимъ: $x^2(x+3)+x(x+3)-2(x+3)$, и потому можно опять вынести за скобки $x+3$, послѣ чего многочленъ будетъ имѣть такое разложеніе: $(x+3)(x^2+x-2)$. Можно пойти еще дальше и x^2+x-2 представить въ видѣ $x^2+2x-x-2$, затѣмъ разложить такъ: $(x^2+2x)-(x+2)=x(x+2)-(x+2)=(x+2)(x-1)$. Тогда данный намъ многочленъ окончательно будетъ имѣть такое разложеніе: $x^3+4x^2+x-6=(x+3)(x^2+x-2)=(x+3)(x+2)(x-1)$.

Упражненія. Разложить на множителей: 1) $12a^2+7ab+b^2$; 2) $5m^2-mn-4n^2$; 3) $a^3-3a^2-13a+15$.

Рѣшенія: 1) $12a+7ab+b^2=12a^2+4ab+3ab+b^2=4a(3a+b)+b(3a+b)=$ $=(3a+b)(4a+b)$; 2) $5m^2-mn-4n^2=5m^2-5mn+4mn-4n^2=5m(m-n)+4n(m-n)=$ $=(m-n)(5m+4n)$; 3) $a^3-3a^2-13a+15=a^3-2a^2-a^2-15a+2a+15=a^3-2a^2-15a-a^2+$ $+2a+15=(a^3-2a^2-15a)-(a^2-2a-15)=a(a^2-2a-15)-(a^2-2a-15)=(a^2-2a-15)$ $(a-1)$. Но $-2a=-5a+3a$ Поэтому $(a^2-5a+3a-15)(a-1)=[(a^2+3a)-(5a+15)](a-1)=$ $=[a(a+3)-5(a+3)](a-1)=[(a+3)(a-5)](a-1)=(a-1)(a+3)(a-5)$.

52. Вставка членовъ Въ нѣкоторыхъ случаяхъ вставляютъ въ многочленъ новые члены, нс такъ, чтобы они взаимно уничтожались. Вставляется членъ положительный и такой же отрицательный,—такимъ образомъ, величина многочлена не измѣняется.

Примѣръ. Разложить на множителей двучленъ x^3-1. Вставимъ въ этотъ двучленъ два другъ друга взаимно уничтожающіе члена: $+x^2$ и $-x^2$ и затѣмъ разложимъ такъ:

$$x^3-1=x^3-x^2+x^2-1=(x^3-x^2)+(x^2-1)=x^2(x-1)+(x^2-1)=$$
$$=x^2(x-1)+(x+1)(x-1)=(x-1)(x^2+x+1).$$

Упражненія Разложить на множителей: 1) $4m^2-1$; 2) a^6-1.

Рѣшеніе: 1) $4m^2-1=4m^2+2m-2m-1=2m(2m+1)-(2m+1)=(2m+1)(2m-1)$; 2) $a^6-1=a^6-a^3+a^3-1=a^3(a^3-1)+(a^3-1)=(a^3-1)(a^3+1)=(a^3-a^2+a^2-1)$ $(a^3-a^2+a^2+1)=[a^2(a-1)+(a+1)(a-1)][a^3+a^2-(a^2-1)]=[a^2(a-1)+(a+1)(a-1)]$ $[a^2(a+1)-(a+1)(a-1)]=[(a-1)(a^2+a+1)][(a+1)(a^2-a+1]=(a-1)(a^2+a+1)(a+1)$ (a^2-a+1).

53. Нѣкоторыя разложенія суммы и разности. Необходимо запомнить слѣдующія разложенія, зная которыя, можно будетъ сразу опредѣлять разложеніе многочленовъ. Разложенія эти таковы въ общемъ видѣ:

$$a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2)$$
$$a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)$$
$$a^5-b^5=(a-b)(a^4+a^3b+a^2b^2+ab^3+b^4)$$
$$a^5+b^5=(a+b)(a^4-a^3b+a^2b^2-ab^3+b^4).$$

Чтобы убѣдиться въ ихъ правильности, достаточно перемножить ихъ. См. § 47. Подробно объ этомъ въ слѣдующемъ выпускѣ.

Итакъ, сводя все сказанное о разложеніи воедино, слѣдуетъ указать, что сразу трудно выбрать тотъ способъ, который наиболѣе удобенъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Конечно, прежде всего слѣдуетъ разсмотрѣть, не представляетъ ли данный многочленъ какой-нибудь формулы (§§ 35, 36, 37, 38).

Иногда можетъ быть, что только при удачной группировкѣ можно замѣтить, что такая-то группа является, напр., квадратомъ суммы двухъ выраженій. Вставка членовъ примѣняется лишь тогда, когда всѣ другіе способы не облегчаютъ разложенія.

Упражненія. Разложить на множителей при помощи формулъ: $a^3 \pm b^3$ и $a^5 \pm b^5$. 1) $8a^3b^6-27m^{12}$; 2) $125d^{15}+64c^3$; 3) $32a^{10}-m^{15}n^{20}$.

Рѣшеніе: 1) $8a^3b^6-27m^{12}=(2ab^2)^3-(3m^4)^3=(2ab^2-3m^4)[(2ab^2)^2+2ab^2\ 3m^4+(3m^4)^2]=(2ab^2-3m^4)(4a^2b^4+6ab^2m^4+9m^8)$. 2) $125d^{15}+64c^3=(5d^5)^3+(4c)^3=(5d^5+4c)[(5d^5)^2-5d^5 . 4c+(4c)^2]=(5d^5+4c\ (25d^{10}-20d^5c+16c^2)$; 3) $32a^{10}-m^{15}n^{20}=(2a^2)^5-(m^3n^4)^5=(2a^2-m^3n^4)[(2a^2)^4+(2a^2)^3(m^3n^4)+(2a^2)^2(m^3n^4)^2+(2a^2)(m^3n^4)^3+(m^3n^4)^4=(2a^2-m^3n^4)(16a^8+8a^6m^3n^4+4a^4m^6n^8+2a^2m^9n^{12}+m^{12}n^{16})$.

ГЛАВА VII.

Алгебраическія дроби.

54. **Опредѣленіе.** Мы знаемъ, что дѣленіе указывается какъ знакомъ, такъ и тѣмъ, что дѣлимое и дѣлитель раздѣляются *чертой*, при чемъ дѣлимое ставится сверху, а дѣлитель снизу. Напр., при дѣленіи a на b. Самое дѣйствіе указывается: или $a : b$, или $\frac{a}{b}$. Въ послѣднемъ своемъ видѣ дѣленіе выражается *дробью*. Итакъ, *въ томъ случаѣ, когда дѣленіе одного алгебраическаго выраженія на другое не выполнено и не можетъ быть выполнено* [1]), *а только указано, ихъ частное называется алгебраической дробью.* Напр.: $\frac{a}{b}$, $\frac{c}{m}$, $\frac{a+b}{c-d}$, $\frac{3kl}{2m+3n}$ все это будутъ дроби. Выраженіе, стоящее надъ горизонтальной чертой, называется *числителемъ* дроби, а выраженіе—подъ чертой—*знаменателемъ* дроби: a, c, $a+b$ и $3kl$ суть числители, а b, m, $c-d$ и $2m+3n$—знаменатели. Числитель и знаменатель называются *членами* дроби.

Алгебраическія дроби во всемъ почти напоминаютъ дроби ариѳметическія, но въ то же время отъ нихъ сильно разнятся. Дѣло въ томъ, что членами ариѳметической дроби могутъ быть только числа

---

[1]) См. такъ называемые случаи невозможнаго дѣленія (Вып. 4. Дѣленіе).

цѣлыя, положительныя; напр., въ дроби $\frac{3}{7}$, $\frac{5}{7}$ и т. д. и числитель и знаменатель числа цѣлыя, положительныя. Въ дроби же алгебраической напр., въ $\frac{a}{b}$, подъ a можно подразумѣвать какъ цѣлое число, такъ и дробное,—какъ положительное, такъ и отрицательное.

Такое различіе, однако, не мѣшаетъ примѣнять къ дробямъ алгебраическимъ все, что намъ извѣстно о дробяхъ ариѳметическихъ. Всѣ дѣйствія и преобразованія съ алгебраическими дробями совершаются по точно такимъ же правиламъ, какъ и съ дробями ариѳметическими. Въ дальнѣйшемъ изложеніи мы, поэтому будемъ, ссылаясь на ариѳметику, прямо примѣнять къ алгебраическимъ дробямъ правила объ ариѳметическихъ дробяхъ Но такъ как понятіе алгебраическаго числа шире понятія ариѳметическаго, ибо въ алгебрѣ числа бываютъ и положительными и отрицательными, то намъ придется снова доказывать, что такое-то правило, напр., правило сложенія дробей, примѣнимо и къ алгебраическимъ дробямъ.

Итакъ, перейдемъ къ доказательству основного свойства дробей (алгебраическихъ). Въ нашихъ доказательствахъ мы будемъ исходить только изъ того, что алгебраическая дробь есть частное отъ дѣленія одного количества на другое: слѣдовательно, числитель дроби есть дѣлимое, а знаменатель—дѣлитель.

55. **Основное свойство дроби.** *Если числителя и знаменателя дроби умножимъ или раздѣлимъ на одно и то же число, то величина дроби не измѣнится.* Пусть у насъ имѣется дробь $\frac{a}{b}$. Докажемъ, что, если мы и числителя и знаменателя ея умножимъ на одно и то же число, напр., на число n, то величина дроби не измѣнится, т.-е.

$$\frac{a}{b}=\frac{an}{bn}.$$

Для доказательства предположимъ, что $\frac{a}{b}=m$, то-есть что частное отъ дѣленія a на b равно m. Тогда, такъ какъ дѣлимое равно дѣлителю, умноженному на частное, $a=bm$. Если мы равныя числа умножимъ на одно и то же число, то получатся равныя произведенія. Поэтому если мы a умножимъ на n и bm (равное, какъ только что показано, a) умножимъ на n, то произведенія получатся равныя, т.-е.:

$$an=bmn.$$

Такъ какъ сомножителей произведенія можно перемѣщать въ какомъ угодно порядкѣ (Выпускъ 3, § 28), то произведеніе bmn можно представить въ видѣ $bn.m$. Кромѣ того, это же произведеніе $bn.m$ можно разсматривать какъ произведеніе двухъ сомножителей, одинъ изъ которыхъ bn, а другой m. Слѣдовательно, послѣднее равенство можно написать такъ: $an=bn.m$. Такъ какъ каждый изъ

двухъ сомножителей равенъ произведенію, дѣленному на другого сомножителя, то:

$$m = \frac{an}{bn}$$

Но выше мы условились, что $\frac{a}{b} = m$; теперь же получилось, что и $\frac{an}{bn} = m$; значитъ: $\frac{a}{b} = \frac{an}{bn}$, что и требовалось доказать. Точно также величина дроби не измѣнится, если и числителя и знаменателя ея раздѣлить на одно и то же число. Дѣйствительно, такъ какъ $\frac{a}{b} = \frac{an}{bn}$, то, слѣдовательно, и $\frac{an}{bn} = \frac{a}{b}$, т.-е. можно не только умножить на n числителя и знаменателя дроби $\frac{a}{b}$, не нарушая ея величины, но также и раздѣлить на n числителя и знаменателя дроби $\frac{an}{bn}$.

56. **Сокращеніе дробей.** Практическимъ примѣненіемъ только что доказаннаго основного свойства алгебраическихъ дробей является *сокращеніе дробей*. Въ ариѳметикѣ сокращеніе дробей производится тогда, когда и числитель и знаменатель имѣютъ общаго множителя (дѣлителя). То же самое имѣетъ мѣсто и въ алгебрѣ. Въ томъ случаѣ, *когда и знаменатель и числитель имѣютъ общаго дѣлителя, то на него можно сократить дробь*, такъ какъ дѣло сводится лишь къ тому, чтобы и числителя и знаменателя раздѣлить на одно и то же число. При этомъ могутъ встрѣтиться *два случая*: 1) когда оба члена дроби суть *одночлены*, 2) когда оба члена суть *многочлены*.

I. Разсмотримъ сначала первый случай, какъ наиболѣе простой. Пусть, напр., у насъ имѣется дробь $\frac{48a^3b^4x^5z}{60a^2b^2x^8}$, которую мы желаемъ сократить, если, конечно, это возможно. Для того, чтобы знать, возможно ли сокращеніе, надо обратить вниманіе на то, есть ли у числителя и знаменателя общіе множители. Въ данномъ примѣрѣ такимъ общимъ множителемъ оказывается $12a^2b^2x^5$. (Какъ находить множителей, мы знаемъ. См. объ этомъ алгебру 4-го выпуска.) Поэтому надо и числителя и знаменателя нашей дроби раздѣлить на $12a^2b^2x^5$. Тогда получимъ:

$$\frac{48a^3b^4x^5z}{60a^2b^2x^8} = \frac{4ab^2z}{5x^3} \text{ (по сокращеніи на } 12a^2b^2x^5\text{)}.$$

Отсюда выводимъ такое правило сокращенія дробей, члены которыхъ— одночлены.

Для того, чтобы сократить дробь, члены которой суть одночлены, нужно сократить коэффиціенты, вычесть изъ большихъ показателей буквъ меньшіе показатели тѣхъ же буквъ и оставить безъ измѣненія тѣ буквы, которыя находятся или въ одномъ числителѣ или въ одномъ знаменателѣ.

Примѣръ. Сократить дробь $\frac{24a^7bx^6m}{36a^5b^4x^5n^2}$. Сокращаемъ сначала коэффиціенты и получаемъ $\frac{2}{3}$; затѣмъ изъ 7, показателя буквы a въ

числителѣ, вычитаемъ 5, показатель буквы a въ знаменателѣ, и получаемъ a^2; изъ 4, какъ изъ большаго показателя буквы b, вычитаемъ меньшій показатель той же буквы, т.-е. 1, и т. д. и т. д. Итакъ,

$$\frac{24a^7bx^6m}{36a^5b^4x^5n^2}=\frac{2a^{7-5}x^{6-5}m}{3b^{4-1}n^2}=\frac{2a^2xm}{3b^3n^2}.$$

Точно такъ же: $\frac{15a^2x^3}{12ax^2m}=\frac{5ax}{4m}$; $\frac{60a^{p+3}b^8}{75a^pb^{10}}=\frac{4a^3}{5b^2}$; $\frac{4a^nb^{m+2}x^{p+q}}{32a^mb^mx^p}=$ $=\frac{a^{n-m}b^2x^q}{8}=\frac{1}{8}a^{n-m}b^2x^q$.

II. Нѣсколько сложнѣе тотъ случай, когда и числитель и знаменатель—многочлены. Пусть, напр., намъ нужно сократить дробь: $\frac{2a^2-ab-3b^2}{2a^2-5ab+3b^2}$, если это возможно. Сократить значитъ раздѣлить и числителя и знаменателя на одно и то же число. Поэтому нужно прежде всего узнать, есть ли такое число, на которое дѣлится и числитель и знаменатель. Для этого, конечно, необходимо оба члена дроби представить въ видѣ произведенія множителей, т.-е. разложить ихъ. Итакъ, разложимъ и числителя и знаменателя данной дроби на множителей (здѣсь будетъ тотъ случай разложенія на множителей, когда одинъ членъ замѣняется двумя,—§ 51, выше).

$$\frac{2a^2-ab-3b^2}{2a^2-5ab+3b^2}=\frac{2a^2+2ab-3ab-3b^2}{2a^2-2ab-3ab+3b^2}=\frac{2a(a+b)-3b(a+b)}{2a(a-b)-3b(a-b)}=\frac{(a+b)(2a-3b)}{(a-b)(2a-3b)}.$$

Оказалось, что числитель и знаменатель имѣютъ общаго множителя $2a-3b$, на который и можно сократить данную дробь, т.-е. раздѣлить на него и числителя и знаменателя:

$$\frac{2a^2-ab-3b^2}{2a^2-5ab+3b^2}=\frac{(a+b)(2a-3b)}{(a-b)(2a-3b)}=\frac{a+b}{a-b}.$$

Слѣдовательно, правило таково: *чтобы сократить дробь, числитель и знаменатель которой являются многочленами, нужно сначала разложить и числителя и знаменателя на множителей и, если окажутся у нихъ общіе множители, сократить на нихъ.*

Примѣръ. Сократить дробь $\frac{15a^2-27ab}{25a^2-90ab+81b^2}$.

Разложимъ на множителей числителя и знаменателя:

$$\textit{числ.}=15a^2-27ab=3a(5a-9b)$$

знам. (представляетъ собою квадратъ разности двухъ количествъ)

$$=25a^2-90ab+81b^2=(5a-9b)(5a-9b).$$

Слѣдовательно,

$\frac{15a^2-27ab}{25a^2-90ab+81b^2}=\frac{3a(5a-9b)}{(5a-9b)(5a-9b)}$. Числитель и знаменатель имѣютъ

общаго множителя $5a - 9b$. Поэтому, по сокращеніи на $5a - 9b$, получимъ $\frac{3a}{5a-9b}$. *Болѣе сложный примѣръ.* Сократить дробь $\frac{x^4+3x^3+x+3}{x^3-8x+3}$. Разложимъ: *числ.* $= x^4+3x^3+x+3 = x^3(x+3)+(x+3) = (x+3)(x^3+1) = (x+3)(x+1)(x^2-x+1)$ (см. § 53); *знам.* $= x^3-8x+3 = x^3-9x+x+3 = x(x^2-9)+(x+3) = x(x+3)(x-3)+(x+3) = (x+3)[x(x-3)+1] = (x+3)(x^2-3x+1)$. Слѣдовательно,

$$\frac{x^4+3x^3+x+3}{x^3-8x+3} = \frac{(x+3)(x+1)(x^2-x+1)}{(x+3)(x^2-3x+1)} = \frac{(x+1)(x^2-x+1)}{x^2-3x+1}.$$

Всюду, говоря выше о сокращеніи, мы говорили «сократить на общихъ множителей»; можно, конечно, сказать на «общаго наибольшаго дѣлителя числителя и знаменателя»—это безразлично.

Упражненія. Сократить дроби: I. $\frac{3a}{12a^3}$; $\frac{a^3b^n c^5}{ab^{n+1}c^8}$; $\frac{17a^{p+q}b^nc^{-1}}{34a^{2p+q}b^{2n+m}c^2}$. II. $\frac{5(m-n)}{55(m^2-n^2)}$; III. $\frac{m^2+8m+15}{m^2+25+10m}$; IV. $\frac{5a^2-25ab}{2a^2-50b^2}$.

Рѣшенія: I. $\frac{3a}{12a^3} = \frac{3a}{3.4a.a^2} = \frac{1}{4a^2}$; $\frac{a^3b^nc^5}{ab^{n+1}c^8} = \frac{a^{3-1}}{b^{n+1-n}c^{8-5}} = \frac{a^2}{bc^3}$; $\frac{17a^{p+q}b^nc^{-1}}{34a^{2p+q}b^{2n+m}c^2} = \frac{1}{2a^{2p+q-(p+q)}b^{2n+m-n}c^{2-(-1)}} = \frac{1}{2a^pb^{n+m}c^3}$; II. $\frac{5(m-n)}{55(m^2-n^2)} = \frac{1.(m-n)}{11(m+n)(m-n)} = \frac{1}{m+n}$, III. $\frac{m^2+8m+15}{m^2+25+10m} = \frac{m^2+5m+3m+15}{m^2+25+10m} = \frac{m(m+5)+3(m+5)}{m^2+25+10m} = \frac{(m+5)(m+3)}{(m+5)(m+5)} = \frac{m+3}{m+5}$; IV. $\frac{5a^2-25ab}{2a^2-50b^2} = \frac{5a(a-5b)}{2(a^2-25b^2)} = \frac{5a(a-5b)}{2(a+5b)(a-5b)} = \frac{5a}{2(a+5b)}$.

57. Приведеніе дробей къ общему знаменателю. Точно такъ же, какъ и въ ариѳметикѣ, намъ часто бываетъ необходимо, чтобы у данныхъ дробей былъ одинъ и тотъ же знаменатель. Если у насъ имѣются двѣ дроби съ разными знаменателями, то мы можемъ ихъ сдѣлать одинаковыми, умножая ихъ на какое-нибудь число, надлежащимъ образомъ выбранное. Въ ариѳметикѣ вѣдь поступаемъ такъ же: напр., чтобы получить общій знаменатель дробей $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{6}$, мы должны 4 и 6 помножить на такія числа, чтобы произведеніе получилось одно и то же. Такими числами будутъ 3 и 2, ибо $4 \times 3 = 12$ и $6 \times 2 = 12$ (конечно, нужно умножать на эти числа и числителей дробей). Вообще, въ данномъ случаѣ сходство съ ариѳметикой полное; здѣсь могутъ представиться такіе же случаи: 1) *когда знаменатели данныхъ дробей не имѣютъ общихъ множителей (дѣлителей)*, 2) *когда одинъ изъ знаменателей дѣлится на всѣхъ остальныхъ* и 3) *когда знаменатели имѣютъ общихъ множителей.*

Разсмотримъ эти случаи отдѣльно.

I. Пусть, имѣемъ дроби: $\frac{a}{b}$, $\frac{a}{c}$ и $\frac{a}{d}$, и требуется привести ихъ къ общему знаменателю. Знаменатели b, c и d не имѣютъ общихъ множителей — ихъ можно назвать, какъ въ ариѳметикѣ, числами взаимно-простыми. Поэтому, чтобы найти такое число, которое дѣлилось бы на каждаго изъ нихъ (т.-е. наименьшее кратное всѣхъ знаменателей), нужно просто ихъ перемножить—тогда получимъ bcd.

Число bcd дѣлится и на b, и на c, и на d; слѣдовательно, *общимъ знаменателемъ данныхъ дробей будетъ bcd.* Первая изъ нашихъ дробей $\frac{a}{b}$ имѣетъ знаменатель b; общій же знаменатель равенъ bcd. Поэтому надо b умножить на cd. Но, для того, чтобы дробь осталась безъ измѣненія, необходимо и числителя и знаменателя ея умножить на одно и то же число; поэтому надо и a умножить на cd. Итакъ, первая дробь $\frac{a}{b}=\frac{acd}{bcd}$. Поступаемъ точно такъ же со второй дробью и съ третьей и получаемъ $\frac{abd}{bcd}$ и $\frac{abc}{bcd}$. Такимъ образомъ всѣ дроби имѣютъ одинъ и тотъ же знаменатель, при чемъ величина каждой дроби не измѣнилась. Отсюда правило: *чтобы привести къ общему знаменателю такія дроби, у которыхъ знаменатели (суть числа взаимно-простыя) не имѣютъ общихъ множителей, надо числителя и знаменателя каждой изъ нихъ умножить на произведеніе всѣхъ остальныхъ знаменателей.* Примѣръ: привести къ общему знаменателю дроби: $\frac{1}{m}$, $\frac{1}{n}$, $\frac{1}{d}$ и $\frac{1}{f}$. Такъ какъ знаменатели этихъ дробей не имѣютъ общихъ множителей, то надо числителя и знаменателя первой дроби умножить на ndf, т.-е. на произведеніе знаменателей всѣхъ остальныхъ дробей, числителя и знаменателя второй дроби на mdf, третьей дроби на mnf и четвертой на mnd. Тогда получимъ:

$$\frac{ndf}{mndf}, \quad \frac{mdf}{nmdf}, \quad \frac{mnf}{dmnf} \quad \text{и} \quad \frac{mnd}{fmnd}.$$

II. Въ томъ случаѣ, когда одинъ изъ знаменателей дѣлится на всѣ остальные, этотъ наибольшій знаменатель и будетъ общимъ, ибо онъ дѣлится на каждаго изъ нихъ. Пусть требуется привести къ одному знаменателю дроби: $\frac{1}{12ab}$, $\frac{1}{3a}$ и $\frac{1}{2b}$. Такъ какъ $12ab$ (знаменатель первой дроби) дѣлится на $3a$ и $2b$, то $12ab$ *и будетъ общимъ знаменателемъ.* $12ab$ при дѣленіи на $3a$ даетъ $4b$, потому надо и числителя и знаменателя второй дроби умножить на $4b$; тогда получимъ $\frac{4b}{12ab}$. Числителя и знаменателя третьей дроби придется умножить на $6a$ (ибо общій знаменатель $12ab$ при дѣленіи на знаменателя третьей дроби даетъ $6a$): тогда получимъ $\frac{6a}{12ab}$. Первую же дробь, конечно, надо оставить въ ея настоящемъ видѣ, ибо у нея знаменатель есть $12ab$. Такимъ образомъ, послѣ приведенія къ общему знаменателю, наши дроби примутъ такой видъ: $\frac{1}{12ab}$, $\frac{4b}{12ab}$ и $\frac{6a}{12ab}$. Надо замѣтить, что числа $4b$ и $6a$, на которыя мы множили соотвѣтственные числители и знаменатели, называются *дополнительными множителями.* Итакъ, выводимъ такое правило для этого случая приведенія дробей къ общему знаменателю: *чтобы привести къ общему знаменателю дроби, изъ коихъ у одной знаменатель дѣлится на знаменателей всѣхъ остальныхъ, надо, оставивъ дробь, имѣющую этого знаменателя безъ измѣненія, умножить знаменателей и числителей остальныхъ дробей на соотвѣтствующіе дополнительные множители.*

Примѣръ. Привести къ общему знаменателю дроби: $\frac{7a}{24b^2d^3}$, $\frac{2c}{3bd}$ и $\frac{3x}{8d}$. Такъ какъ $24b^2d^3$ дѣлится на $3bd$ и на $8d$, и при дѣленіи на $3bd$ даетъ въ частномъ $8bd^2$, а при дѣленіи на $8d$ даетъ $3b^2d^2$ (слѣдовательно, $8bd^2$ будетъ дополнительнымъ множителемъ второй дроби, а $3b^2d^2$—третьей дроби), то:

$$\frac{2c}{3bd}=\frac{2c.8bd^2}{24b^2d^3}=\frac{16cbd^2}{24b^2d^3}, \text{ и } \frac{3x}{8d}=\frac{3x.3b^2d^2}{24b^2d^3}=\frac{9xb^2d^2}{24b^2d^3}.$$

Такимъ образомъ, наши дроби примутъ такой видъ: $\frac{16cbd^2}{24b^2d^3}$, $\frac{9xb^2d^2}{24b^2d^3}$ и $\frac{7a}{24b^2d^3}$ (оставлена безъ измѣненія).

III. Если всѣ или нѣкоторые знаменатели имѣютъ общихъ множителей, то для того, чтобы привести ихъ къ общему знаменателю, надо выбрать такое число, которое дѣлилось бы на каждаго знаменателя. Другими словами, общій знаменатель долженъ имѣть всѣхъ тѣхъ множителей, какіе имѣетъ каждый знаменатель. Какъ и въ ариѳметикѣ, такое число можно назвать *наименьшимъ кратнымъ* всѣхъ знаменателей. Разъ общій знаменатель долженъ имѣть всѣхъ тѣхъ множителей, какіе имѣетъ каждый знаменатель отдѣльно, то его можно получить путемъ составленія произведенія изъ всѣхъ различныхъ множителей, на которыхъ разлагаются знаменатели. Слѣдовательно, прежде всего придется разложить всѣхъ знаменателей на множителей. Пусть нужно привести къ общему знаменателю дроби: $\frac{m}{3a^2x^3}$, $\frac{n}{4ab}$ и $\frac{p}{6axb}$. Разложимъ сначала знаменателей на множителей: $3a^2x^3 = 3.a.a.x.x.x$; $4ab=2.2.a.b$; $6axb=2.3.a.x.b$. Составимъ общаго знаменателя (т.-е. наименьшее кратное всѣхъ знаменателей): онъ равенъ $3.2.2.a.a.x.x.x.b=12a^2x^3b$.

Итакъ, *общимъ знаменателемъ будетъ* $12a^2x^3b$. Въ дальнѣйшемъ мы поступаемъ, какъ въ первыхъ двухъ случаяхъ: дѣлимъ общаго знаменателя на каждаго отдѣльнаго знаменателя и на полученныхъ дополнительныхъ множителей [1]) умножаемъ соотвѣтственныхъ числителей (и знаменателей). Такъ, въ данномъ случаѣ числителя первой дроби надо умножить на $4b$, второй на $3ax^3$ и третьей на $2ax^2$ (на знаменателей можно не умножать, а сразу писать общій знаменатель). Тогда получимъ:

$$\frac{m.4b}{12a^2x^3b}, \frac{n.3ax^3}{12a^2x^3b} \text{ и } \frac{p.2ax^2}{12a^2x^3b} \text{ или } \frac{4mb}{12a^2x^3b}, \frac{3nax^3}{12a^2x^3b} \text{ и } \frac{2pax^2}{12a^2x^3b}.$$

Такимъ образомъ можно руководствоваться правилами первыхъ двухъ случаевъ. На болѣе трудномъ примѣрѣ укажемъ, какъ практически это выполнить. *Примѣръ.* Привести къ общему знаменателю

---

[1]) Удобнѣе сразу выписывать дополнительныхъ множителей каждой дроби, т.-е. множителей, недостающихъ въ ея знаменателѣ, для полученія общаго знаменателя.

дроби: $\frac{1}{4(1-x^2)}$, $\frac{1}{8(1-x)}$, $\frac{3}{2(1+x)}$ и $\frac{2}{1+x^2}$. Разложимъ знаменателей на множителей:

$$4(1-x^2)=2.2.(1+x)(1-x); \qquad 2(1+x)=2.(1+x) \text{ и}$$
$$8(1-x)=2.2.2.(1-x); \qquad 1+x^2=1+x^2$$

(послѣдніе два знаменателя остаются безъ измѣненія). Составляемъ наименьшее кратное всѣхъ знаменателей: $2.2.2.(1+x)(1-x)(1+x^2)$. Опредѣляемъ дополнительные множители: для первой дроби $=2(1+x^2)$; для второй $=(1+x)(1+x^2)$; для третьей $=2.2\,(1-x)(1+x^2)$ и для четвертой $=2.2.2.(1+x)(1-x)$. Умножаемъ каждаго числителя на свой дополнительный множитель, и тогда дроби примутъ такой видъ:

$$\frac{1}{4(1-x^2)}=\frac{2(1+x^2)}{2.2.2.(1+x)(1-x)(1+x^2)}=\frac{2(1+x^2)}{8(1-x^4)};\ \frac{1}{8(1-x)}=\frac{(1+x)(1+x^2)}{2.2.2.(1+x)(1-x)(1+x^2)}=$$
$$=\frac{(1+x)(1+x^2)}{8(1-x^4)};$$
$$\frac{3}{2(1+x)}=\frac{3.2.2.(1-x)(1+x^2)}{2.2.2.(1+x)(1-x)(1+x^2)}=\frac{12(1-x)(1+x^2)}{8(1-x^4)};$$
$$\frac{2}{1+x^2}=\frac{2.2.2.2.(1+x)(1-x)}{2.2.2.(1+x)(1-x)(1+x^2)}=\frac{16(1-x^2)}{8(1-x^4)}.$$

Итакъ, мы получили дроби съ общимъ знаменателемъ:

$$\frac{2(1+x^2)}{8(1-x^4)},\ \frac{(1+x)(1+x^2)}{8(1-x^4)},\ \frac{12(1-x)(1+x^2)}{8(1-x^4)} \text{ и } \frac{16(1-x^2)}{8(1-x^4)}.$$

Упражненія. Привести къ одному знаменателю дроби: I. 1) $\frac{1}{a}$, $\frac{1}{b}$ и $\frac{1}{c}$; 2) $\frac{2}{m}$ и $\frac{3}{mn}$; 3) $\frac{a}{14a^2b^3}$, $\frac{b}{2}$ и $\frac{c}{7b^2}$; 4) $\frac{1}{3a^2b}$, $\frac{m}{4a^3bc}$ и $\frac{n^2}{cd}$; 5) $\frac{3a^2b^3}{8x^4y^5}$, $\frac{7ab}{12x^5y^3m}$ и $\frac{4b}{15x^6yn^3}$. II. 1) $\frac{a}{a+b}$, $\frac{b}{a-b}$ и $\frac{2ab}{a^2-b^2}$; 2) $\frac{m}{a-b}$, $\frac{n}{a^2+ab}$ и $\frac{2mn}{a^2b-b^3}$; 3) $\frac{a}{x^2+5x+6}$, $\frac{b}{x^3+4y^2+3x}$ и $\frac{c}{x^2+3x}$.

Рѣшеніе: I. 1) $\frac{1}{a}$, $\frac{1}{b}$ и $\frac{1}{c}$. Общій знаменатель abc. Поэтому: $\frac{bc}{abc}$, $\frac{ac}{abc}$ и $\frac{ab}{abc}$; 2) Общій знаменатель mn: $\frac{2n}{mn}$ и $\frac{3}{mn}$; 3) Общій знаменатель $14a^2b^3$, дополнительные множители суть: $7a^2b^3$ и $2a^2b$. Поэтому дроби примутъ такой видъ: $\frac{a}{14a^2b^3}$, $\frac{7a^2b^4}{14a^2b^3}$ и $\frac{2a^2bc}{14a^2b^3}$. 4) Общ. знам. $12a^3bcd$; поэтому: $\overset{4cda}{\frac{1}{3a^2b}}$, $\overset{3d}{\frac{m}{4a^3bc}}$ и $\overset{12a^3b}{\frac{n^2}{cd}}$, или $\frac{4cda}{12a^3bcd}$, $\frac{3dm}{12a^3bcd}$ и $\frac{12n^2a^3b}{12a^3bcd}$; 5) Общій знамен. $=15x^6yn^3.y^4m.8$. Итакъ: $\overset{15x^2n^3m}{\frac{3a^2b^3}{8x^4y^5}}$, $\overset{10xy^2n^3}{\frac{7ab}{12x^5y^3m}}$ и $\overset{8y^4m}{\frac{4b}{15x^6yn^3}}$ или $\frac{45x^2n^3ma^2b^3}{120x^6y^5n^3m}$, $\frac{70xy^2n^3ab}{12x^6y^5n^3m}$ и $\frac{32by^4m}{120x^6y^5n^3m}$.

II. 1) Общій знамен. $=a^2-b^2$: $\overset{a-b}{\frac{a}{a+b}}$, $\overset{a+b}{\frac{b}{a-b}}$ и $\overset{1}{\frac{2ab}{a^2-b^2}}$, или $\frac{(a-b)a}{a^2-b^2}$, $\frac{(a+b)b}{a^2-b^2}$ и

$\frac{2ab}{a^2-b^2}$. 2) Общій знамен. $= a(a-b)(a+b)b$. Поэтому: $\frac{m}{a-b}$, $\frac{n}{a(a+b)}$ и $\frac{2mn}{b(a^2-b^2)}$, (доп. множители: $ab(a+b)$, $b(a-b)$, a)

или $\frac{mab(a+b)}{ab(a-b)(a+b)}$, $\frac{nb(a-b)}{ab(a-b)(a+b)}$ и $\frac{2mna}{ba(a+b)(a-b)}$.

58. **Замѣчаніе.** Въ виду того, что всякую алгебраическую дробь должно разсматривать, какъ частное отъ дѣленія числителя на знаменателя, слѣдуетъ обращать вниманіе на знаки числителя и знаменателя.

Разсмотримъ два случая: 1) *когда числитель и знаменатель имѣютъ одинаковые знаки* и 2) *когда они имѣютъ знаки разные.* Въ первомъ случаѣ дробь будетъ положительной, какъ частное отъ дѣленія двухъ чиселъ съ одинаковыми знаками: $\frac{+a}{+b} = +\frac{a}{b}$ и $\frac{-a}{-b} = +\frac{a}{b}$; такимъ образомъ, получается, что $\frac{+a}{+b} = \frac{-a}{-b}$ то-есть, *что у числителя и знаменателя можно одновременно перемѣнить знаки на обратные.*

То же самое наблюдается и въ томъ случаѣ, когда знаки разные: дробь тогда будетъ отрицательной, ибо, когда у дѣлимаго и дѣлителя знаки разные, то частное имѣетъ знакъ минусъ. Поэтому $\frac{-a}{b} = -\frac{a}{b}$ и $\frac{a}{-b} = -\frac{a}{b}$. Такимъ образомъ, *перемѣна знака передъ однимъ какимъ-нибудь членомъ дроби равносильна перемѣнѣ знака передъ самой дробью.*

59. **Сложеніе и вычитаніе дробей.** Разсмотримъ два возможныхъ случая: 1) *когда дроби имѣютъ одинаковыхъ знаменателей* и 2) *когда онѣ имѣютъ разныхъ знаменателей.*

I. Пусть нужно сложить $\frac{a}{c}$, $\frac{b}{c}$ и $\frac{d}{c}$. Докажемъ, что $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} + \frac{d}{c} = \frac{a+b+d}{c}$. Правая часть этого равенства, т.-е. $\frac{a+b+d}{c}$, есть не что иное, какъ частное отъ дѣленія многочлена $a+b+d$ на одночленъ c. Но вѣдь, чтобы раздѣлить многочленъ на одночленъ, надо каждый членъ дѣлимаго дѣлить на данный одночленъ (см «Дѣленіе многочлена на одночленъ». Выпускъ 4). Поэтому:

$$\frac{a+b+d}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c} + \frac{d}{c}.$$

Намъ же нужно доказать, что $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} + \frac{d}{c} = \frac{a+b+d}{c}$, что, конечно, то же самое, но въ иномъ порядкѣ.

Такимъ образомъ, *чтобы сложить дроби съ одинаковыми знаменателями, надо сложить ихъ числителей и подъ суммой подписать того же самаго знаменателя.*

Примѣръ. Сложить дроби: $\frac{5a^2}{4bc}$, $\frac{4d}{4bc}$ и $\frac{3m}{4bc}$.

Рѣшеніе. $\frac{5a^2}{4bc} + \frac{4d}{4bc} + \frac{3m}{4bc} = \frac{5a^2+4d+3m}{4bc}$.

Выведемъ теперь правило для вычитанія дробей съ одинаковыми знаменателями. Пусть, нужно изъ $\frac{4c}{ab}$ вычесть $\frac{3d}{ab}$. Разсуждая подобно предыдущему, увидимъ, что $\frac{4c-3d}{ab}=\frac{4c}{ab}-\frac{3d}{ab}$, откуда: $\frac{4c}{ab}-\frac{3d}{ab}=\frac{4c-3d}{ab}$. *Чтобы вычесть дроби съ одинаковыми знаменателями, надо изъ числителя уменьшаемаго вычесть числителя вычитаемаго и подъ разностью подписать того же знаменателя.*

Примѣръ. $\frac{5d}{a+b}-\frac{2b}{a+b}=\frac{5d-2b}{a+b}$.

II. Разсмотримъ теперь тотъ случай, когда дроби имѣютъ разныхъ знаменателей. Пусть, напр., нужно сложить дроби: $\frac{a}{b}$, $\frac{c}{d}$ и $\frac{m}{n}$. Если бы у нихъ знаменатели были одинаковы, то мы могли бы ихъ сложить, какъ выше указано. Поэтому намъ надлежитъ прежде всего привести ихъ къ одному знаменателю. Въ данномъ случаѣ онъ равенъ bdn: поэтому дополнительными множителями будутъ: dn, bn и bd. Затѣмъ производимъ сложеніе такъ [1]):

$$\overset{dn}{\frac{a}{b}}+\overset{bn}{\frac{c}{d}}+\overset{bd}{\frac{m}{n}}=\frac{adn}{bdn}+\frac{cbn}{bdn}+\frac{mbd}{bdn}=\frac{adn+cbn+mbd}{bdn}.$$

Значитъ, *чтобы произвести сложеніе дробей, имѣющихъ разные знаменатели, нужно привести дроби къ общему знаменателю и затѣмъ произвести дѣйствіе*, какъ указано относительно перваго случая.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) *В. Какіе способы* примѣняются при разложеніи на множителей? *О. a)* Способъ вынесенія общаго множителя за скобки, *b)* способъ примѣненія формулъ, *c)* способъ группировки, *d)* способъ замѣны одного члена двумя и *e)* способъ вставки членовъ. 2) Что значитъ *разложить* на множителей? Разложить на множителей — это значитъ представить многочленъ въ видѣ произведенія простыхъ сомножителей. 3) Что такое *алгебраическая дробь*? Частное отъ дѣленія двухъ алгебраическихъ выраженій, когда дѣленіе только указано. 4) Какія измѣненія можно производить съ дробями, не нарушая ихъ величины? Тѣ же, что и въ ариѳметикѣ, т.-е. сокращеніе дробей и умноженіе обоихъ членовъ дроби на одно и то же число. 5) Можно ли измѣнить знакъ дроби одновременнымъ измѣненіемъ знаковъ числителя и знаменателя? Нѣтъ. 6) Какъ измѣнить знакъ дроби? Достаточно измѣнить знакъ только у одного изъ членовъ дроби. 7) Правило сложенія дробей? Такое же, какъ и въ ариѳметикѣ.

---

[1]) Дополнительные множители написаны надъ дробями.

Геометрія.

Слѣдствія теоремы о „суммѣ угловъ треугольника“

(Продолженіе теоремы § 60 изъ 4-го выпуска).

61. Слѣдствія. 1. *Внѣшній уголъ треугольника равенъ суммѣ двухъ внутреннихъ, съ нимъ не смежныхъ* (черт. 42, выпускъ 2). Дѣйствительно, съ одной стороны, $\angle A + \angle B$ въ суммѣ съ угломъ BCA равны $2d$; съ другой стороны, внѣшній уголъ BCE въ суммѣ съ угломъ BCA также равенъ $2d$ (какъ смежные). Итакъ: 1) $\angle A + \angle B + \angle BCA = 2d$, 2) $\angle BCE + \angle BCA = 2d$. Въ оба равенства входитъ по равной величинѣ—$\angle BCA$. Слѣдовательно, $\angle A + \angle B$ (какъ углы, составляющіе съ $\angle BCA$ $2d$) $= \angle BCE$ (какъ углу, составляющему тоже съ $\angle BCA$ $2d$).

2. *Если два угла одного треугольника, порознь или вмѣстѣ взятые, равны двумъ угламъ другого, то и третій уголъ перваго равенъ третьему углу второго.*

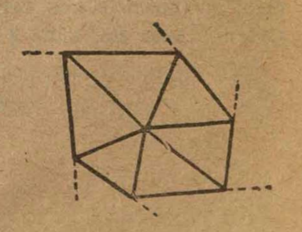
3. *Сумма двухъ острыхъ угловъ прямоугольнаго треугольника равна одному прямому.*

4. *Въ равностороннемъ треугольникѣ каждый уголъ равняется* $\frac{2}{3}d$, ибо въ равностороннемъ треугольникѣ всѣ углы равны между собой, а сумма ихъ $= 2d$; поэтому, каждый уголъ $= 2d : 3 = \frac{2}{3}d$.

5. *Въ равнобедренномъ прямоугольномъ треугольникѣ каждый острый уголъ равняется* $\frac{1}{2}d$, потому что сумма угловъ $= 2d$, а если вычтемъ одинъ уголъ прямой, равный d, то на долю двухъ равныхъ острыхъ получимъ d; тогда каждый острый равенъ $d : 2 = \frac{1}{2}d$.

62. Сумма угловъ многоугольника. Такъ какъ всякій многоугольникъ можно разбить на треугольники, то легко вывести, чему равняется сумма угловъ всякаго многоугольника.

Теорема. *Сумма угловъ всякаго многоугольника равна двумъ прямымъ, повтореннымъ столько разъ, сколько многоугольникъ имѣетъ сторонъ безъ двухъ.*



Черт. 69.

У насъ имѣется нѣкоторый многоугольникъ (черт. 69), число сторонъ котораго, допустимъ, равно n. Надо доказать, что сумма угловъ $= 2d(n-2)$. Возьмемъ внутри многоугольника какую-нибудь точку и соединимъ ее со всѣми вершинами многоугольника. Тогда многоугольникъ разобьется на столько треугольниковъ сколько въ немъ сторонъ, ибо каждая сторона многоугольника служитъ основаніемъ одного треугольника. Такъ какъ сумма угловъ каждаго треугольника равна $2d$, то сумма угловъ всѣхъ треугольниковъ равна

$2d.\ n$. Но намъ нужно знать сумму угловъ, входящихъ только въ составъ многоугольника, образованныхъ только сторонами даннаго многоугольника. Если вглядимся въ чертежъ, то замѣтимъ, что лишними являются углы, расположенные вокругъ общей точки — вершины, внутри многоугольника. Поэтому, чтобы получить сумму угловъ только многоугольника (а не составляющихъ его треугольниковъ), необходимо изъ общей суммы угловъ $2d.\ n$ вычесть сумму угловъ, расположенныхъ вокругъ общей вершины (внутри многоугольника). Сумма же такихъ угловъ равняется $4d$ (§ 16, слѣдствіе III).

Слѣдовательно, сумма угловъ многоугольника равна $2d.\ n—$ $—4d$ или $2d(n—2)$, гдѣ мы $2d$ (общій множитель) выносимъ за скобки. Это и требовалось доказать.

63. Замѣчаніе. Такимъ образомъ, сумма угловъ зависитъ отъ числа сторонъ многоугольника. При опредѣленномъ числѣ сторонъ сумма угловъ также вполнѣ опредѣлена, т.-е. *при данномъ числѣ сторонъ сумма угловъ многоугольника есть величина постоянная.* Зная это, можно вычислить сумму угловъ, напр., шестиугольника, восьмиугольника и т. д. Сумма угловъ шестиугольника равна $2d(6—2)=$ $=8d$; сумма угловъ восьмиугольника$=2d(8—2)=12d$. Мы просто въ формулу $2d(n—2)$ подставляемъ на мѣсто n опредѣленное число.

64. Теорема. *Сумма внѣшнихъ угловъ многоугольника, происшедшихъ отъ продолженія всѣхъ сторонъ его по одному направленію, равняется $4d$.*

Продолжимъ стороны даннаго многоугольника, имѣющаго n сторонъ (черт. 69), въ одномъ направленіи. (Продолженія сторонъ на чертежѣ обозначены пунктиромъ). Тогда получимъ внѣшніе углы многоугольника, изъ которыхъ каждый, будучи сложенъ со смежнымъ съ нимъ внутреннимъ угломъ, будетъ равняться $2d$. Сумма же всѣхъ внутреннихъ и внѣшнихъ будетъ равна, конечно, $2d.\ n$.

Въ предыдущей теоремѣ мы доказали, что сумма угловъ многоугольника (внутреннихъ только—безъ внѣшнихъ) равна $2dn-4d$. Слѣдовательно, сумма однихъ внѣшнихъ угловъ равна: $2dn—(2dn—$ $—4d)=2dn—2dn+4d=4d$ (гдѣ $+2dn$ и $—2dn$ сокращаются).

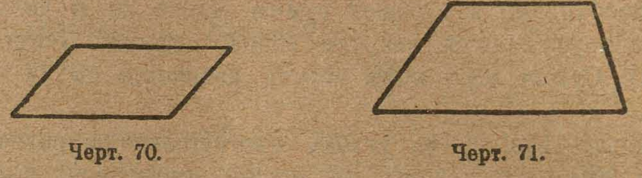
ГЛАВА VI.

Фигуры, въ составъ которыхъ входятъ параллельныя прямыя.

65. Опредѣленія. Кромѣ треугольниковъ, при доказательствахъ и измѣреніяхъ часто встрѣчаются фигуры, ограниченныя четырьмя прямыми, т.-е. четырехугольники. Разсмотримъ, какъ наиболѣе за-

мѣчательныя, тѣ изъ нихъ, въ составъ которыхъ входятъ параллельныя прямыя.

Всѣ такіе четырехугольники дѣлятся на двѣ основныя группы: *параллелограммы* и *трапеціи*. *Параллелограммами* называются такіе четырехугольники, у которыхъ противоположныя стороны параллельны



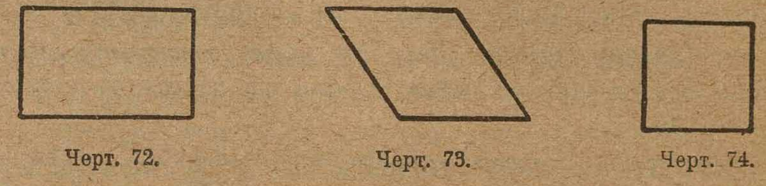
Черт. 70. Черт. 71.

(черт. 70), а *трапеціями*—такіе, у которыхъ двѣ стороны параллельны, а двѣ другія не параллельны (черт. 71).

Параллелограммы въ свою очередь дѣлятся на 3 вида: *прямоугольники, квадраты и ромбы.*

Прямоугольникомъ называется такой параллелограммъ, у котораго всѣ углы прямые (черт. 72).

Ромбомъ называется такой параллелограммъ, у котораго всѣ сосѣднія стороны равны (черт. 73).



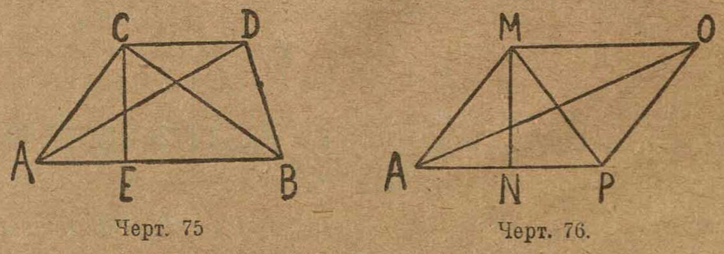
Черт. 72. Черт. 73. Черт. 74.

Квадратомъ называется параллелограммъ, соединяющій въ себѣ и признаки прямоугольника, и признаки ромба, т.-е. у него всѣ углы прямые и всѣ стороны равны (черт. 74).

Параллельныя стороны трапеціи называются *основаніями:* верхнее основаніе и нижнее основаніе.

Одна изъ сторонъ прямоугольника называется также *основаніемъ*; тогда сторона, съ ней сосѣдняя, называется *высотой* прямоугольника.

Высотой же всякаго параллелограмма или трапеціи называется перпендикуляръ, опущенный изъ точки одной изъ параллельныхъ



Черт. 75 Черт. 76.

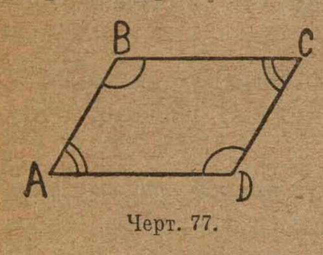
сторонъ на другую Такъ напр., прямая CE есть высота трапеціи ACDB (черт. 75), а прямая MN—высота параллелограмма AMOP (черт. 76).

Кромѣ того, надо познакомить еще съ одной прямой, часто проводимой въ параллелограммѣ: прямая эта называется *діагональю* и опредѣляется такъ. *Діагональ параллелограмма или трапеціи есть прямая, соединяющая противоположныя вершины.* Такъ AD и CB— діагонали трапеціи ACDB (черт. 75), а AO и MP — діагонали параллелограмма AMOP (черт. 76).

66. Свойства параллелограмма. Нижеслѣдующая теорема доказываетъ основныя свойства параллелограмма.

Теорема. *Во всякомъ параллелограммѣ:* 1) *противоположные углы равны,* 2) *углы, прилежащіе къ одной сторонѣ, въ суммѣ равны* $2d$, 3) *противоположныя стороны равны.* Такимъ образомъ, эта теорема состоитъ изъ трехъ частей, которыя и разсмотримъ отдѣльно.

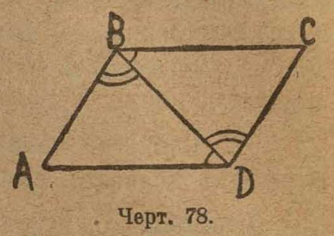
I. Для того, чтобы доказать, что во всякомъ параллелограммѣ противоположные углы равны, слѣдуетъ обратиться къ опредѣленію параллелограмма. Мы знаемъ, что параллелограммъ есть такой четырехугольникъ, у котораго противоположныя стороны параллельны. Поэтому, если намъ данъ параллелограммъ ABCD (черт. 77), то въ немъ BC || AD и AB || || CD. Разъ это такъ, то можно легко доказать, что $\angle B = \angle D$ и $\angle C = \angle A$ (противоположные). Дѣйствительно, стороны угла B, т.-е. прямыя BC и BA, соотвѣтственно параллельны сторонамъ угла D, т.-е. прямымъ AD и DC; кромѣ того, стороны угловъ B и D имѣютъ противоположное направленіе. А такіе углы равны (см. выпускъ 4, теорема § 58). Точно такъ же углы C и A имѣютъ соотвѣтственно параллельныя стороны, и эти стороны имѣютъ противоположное направленіе. Слѣдовательно, $\angle B = \angle D$ и $\angle C = \angle A$, что и требовалось доказать.



Черт. 77.

II. Вторая часть теоремы доказывается на основаніи первой части. Мы доказали, что $\angle B = \angle D$ и $\angle A = \angle C$; слѣдовательно, $\angle B + \angle A = \angle D + \angle C$ (такъ какъ къ равнымъ величинамъ мы прибавили поровну). Такъ какъ параллелограммъ есть четырехугольникъ, то сумма всѣхъ его угловъ равна $2d(4-2) = 4d$ (см. теор. § 62). Если $\angle B + \angle A = \angle D + \angle C$, а сумма всѣхъ угловъ $= 4d$, то, значитъ, каждая данная пара $\angle B + \angle A$, а также $\angle D + \angle C$ равна $2d$.: $\angle B + \angle A = 2d$, $\angle D + \angle C = 2d$, но углы B и A прилегаютъ къ одной (черт. 77) сторонѣ, равно какъ и углы D и C. Слѣдовательно, мы доказали, что сумма угловъ, прилегающихъ къ одной сторонѣ параллелограмма, равна $2d$, а это и требовалось доказать. (Точно такъ же $\angle B + \angle C = 2d$ и $\angle A + \angle D = 2d$). Кромѣ того, эту теорему можно доказывать еще и на томъ основаніи, что углы B и A, а затѣмъ углы D и C и вообще каждая пара угловъ, прилегающихъ къ одной сторонѣ, являются внутренними односторонними при параллельныхъ прямыхъ (теорема § 54).

III. Для того, чтобы доказать третью часть теоремы, т.-е. что противоположныя стороны равны, проведемъ въ параллелограммѣ ABCD (черт. 78) діагональ BD. Намъ требуется доказать, что BC=AD и AB=CD. Докажемъ это при помощи треугольниковъ BDC и BDA, образованныхъ діагональю. Эти треугольники будутъ равны (какъ имѣющіе по равной сторонѣ и двумъ равнымъ угламъ), и дѣйствительно, сторона BD—общая, ∠CBD=∠BDA, какъ внутренніе на-крестъ лежащіе, при параллельныхъ BC и AD и сѣкущей BD, а ∠ABD=∠BDC также, какъ внутренніе на-крестъ лежащіе (равные углы отмѣчены одинаковыми черточками). Если треугольники равны, то и соотвѣтственныя стороны, т.-е. стороны, лежащія противъ равныхъ угловъ, у нихъ равны. Уголъ CBD=BDA; слѣдовательно, сторона CD, лежащая противъ угла CBD, равна сторонѣ BA, лежащей противъ угла BDA. Точно такъ же сторона BC= сторонѣ AD, что и требовалось доказать.



Черт. 78.

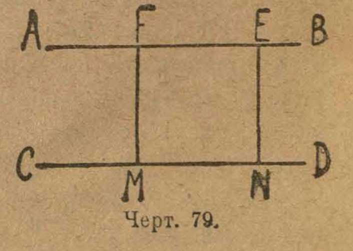
67. Слѣдствія. Изъ этой теоремы, которая устанавливаетъ важнѣйшія свойства всякихъ параллелограммовъ, вытекаетъ нѣсколько слѣдствій:

1) *Если въ параллелограммѣ одинъ уголъ прямой, то всѣ углы этого параллелограмма также прямые.* Дѣйствительно, уголъ, противоположный данному (прямому), будетъ прямой (§ 66, I); уголъ же односторонній съ даннымъ будетъ также прямой (ибо сумма угловъ, прилежащихъ къ одной сторонѣ, равна 2d, если же одинъ изъ нихъ =d, то, конечно, и другой =d (2d—d). Изъ этого слѣдуетъ, что *въ прямоугольникѣ и квадратѣ всѣ углы прямые.*

2) *Въ ромбѣ и квадратѣ всѣ стороны равны.*

Такъ какъ въ ромбѣ двѣ сосѣднія стороны равны, и, кромѣ того, въ ромбѣ, какъ и во всякомъ параллелограммѣ, противоположныя стороны равны, то, слѣдовательно, равны всѣ стороны. То же самое можно сказать и о квадратѣ, ибо квадратъ есть прямоугольный ромбъ.

68. Теорема. *Двѣ параллельныя прямыя всюду находятся другъ отъ друга на одинаковомъ разстояніи.* Другими словами, надо доказать, что перпендикуляры, опущенные изъ какихъ-нибудь точекъ одной прямой на прямую, параллельную данной, равны. Пусть, имѣемъ параллельныя прямыя AB и CD (черт. 79). Возьмемъ какія-либо точки F и E на прямой AB и опустимъ изъ нихъ перпендикуляры на прямую CD, параллельную AB: эти перпендикуляры будутъ FM и EN. Докажемъ, что FM = EN.



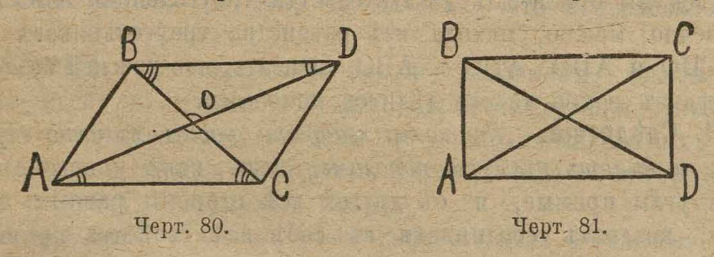
Черт. 79.

Такъ какъ FM || EN, какъ перпендикуляры къ одной прямой (теор. § 49), то фигура MFEN есть параллелограммъ, а въ параллелограммѣ противоположныя стороны равны; значитъ FM=EN, что и требовалось доказать. Точно такъ же можно доказать это и относительно другихъ точекъ прямой AB: перпендикуляры изъ каждой точки прямой AB на прямую CD будутъ равны. Значитъ, прямая AB всюду отстоитъ на одинаковомъ разстоянiи отъ прямой CD, ей параллельной, что и требовалось доказать.

69. Теорема о дiагоналяхъ. Выше, доказывая равенство противоположныхъ сторонъ параллелограмма, мы видѣли, что дiагональ раздѣляетъ параллелограммъ на два равныхъ треугольника (одна сторона у нихъ общая и, кромѣ того, два угла одного равны двумъ угламъ другого). Кромѣ этого свойства, она имѣетъ еще и цѣлый рядъ другихъ и является, такимъ образомъ, наиболѣе интересной прямой, проводимой въ параллелограммахъ и трапецiяхъ. Позже мы увидимъ, какiя удобства представляютъ дiагонали при вычисленiяхъ и построенiяхъ геометрiи. Теперь же, въ этой части курса, намъ надлежитъ познакомиться лишь съ нѣкоторыми теоремами о дiагоналяхъ. Въ слѣдующихъ §§ доказываются эти теоремы.

70. Теорема. *Дiагонали всякаго параллелограмма взаимно дѣлятся пополамъ.* Возьмемъ какой-нибудь параллелограммъ ABDC (черт. 80) и проведемъ въ немъ дiагонали BC и AD. Точку пересѣченiя дiагоналей обозначимъ черезъ O.

Требуется доказать, что OC=OB и OA=OD. Изъ получившихся четырехъ треугольниковъ возьмемъ треугольники BOD и AOC и будемъ ихъ сравнивать. Они оказываются равными по слѣдующимъ основанiямъ. Сторона BD одного изъ нихъ равна сторонѣ AC



Черт. 80. Черт. 81.

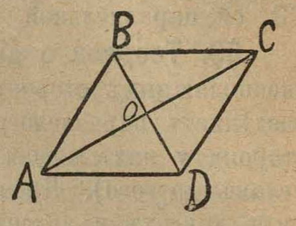
другого, ибо BD и AC—противоположныя стороны параллелограмма; ∠CBD=∠ACB и ∠CAD=∠ADB, какъ внутреннiе на-крестъ лежащiе при параллельныхъ. Если треугольникъ BOD=AOC, то и соотвѣтственныя стороны у нихъ равны, т.-е. BO=OC и DO=OA, что и требовалось доказать.

71. Теорема. *Дiагонали прямоугольника равны.* Въ прямоугольникѣ ABCD (черт. 81) проведемъ дiагонали AC и BD и докажемъ, что AC=BD. Между другими треугольниками образуются также и прямоугольные треугольники ACD и ABD, у которыхъ дiагонали будутъ гипотенузами (при общемъ основанiи AD). Треугольникъ ACD оказывается равнымъ треугольнику ABD, ибо катетъ CD

одного изъ нихъ равенъ катету AB другого (какъ противоположныя стороны параллелограмма), а катетъ AD является у нихъ общимъ.

Если эти прямоугольные треугольники равны (по двумъ катетамъ), то и гипотенузы равны: поэтому AC=BD, что и требовалось доказать.

72. Теорема. *Діагонали ромба взаимно перпендикулярны и дѣлятъ углы ромба пополамъ.* Въ ромбѣ ABCD (черт. 82) проведемъ діагонали AC и BD и докажемъ, что AC⊥BD и что каждый изъ угловъ ромба дѣлится соотвѣтственной діагональю пополамъ. Для доказательства первой части теоремы, т.-е. что AC⊥BD (въ точкѣ пересѣченія O), будемъ сравнивать треугольники ABO и CBO. Эти треугольники равны, такъ какъ три стороны одного равны тремъ сторонамъ другого: AB==BC, какъ стороны ромба, BO—общая сторона и AO=OC, такъ какъ діагональ AC дѣлится въ точкѣ O пополамъ (теорема § 70). Если эти треугольники равны, то и углы одного изъ нихъ соотвѣтственно равны угламъ другого. Поэтому, между прочимъ: ∠BOA=∠BOC. Но углы BOA и BOC суть углы смежные: слѣдовательно, они прямые и AC⊥BO (выпускъ 3, § 37, стр. 89), или, что то же самое, AC⊥BD.



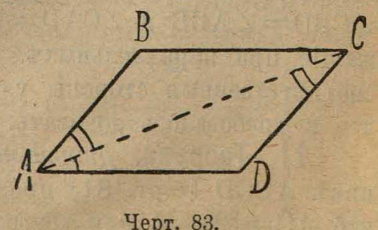
Черт. 82.

Что углы ромба дѣлятся діагоналями пополамъ, слѣдуетъ изъ равенства тѣхъ же треугольниковъ ABO и CBO. У этихъ треугольниковъ всѣ элементы соотвѣтственно равны, и потому ∠ABO=∠CBO, что и требовалось доказать.

Здѣсь мы брали для доказательства треугольники ABO и CBO, но, конечно, можно, исходя изъ равенства треугольниковъ BCO и CDO, CDO и ADO, ADO и ABO, доказать, что каждый изъ остальныхъ угловъ ромба также дѣлится пополамъ.

73. Слѣдствіе. *Діагонали квадрата равны, взаимно перпендикулярны и дѣлятъ углы его пополамъ,* такъ какъ у него съ одной стороны углы прямые, и съ другой всѣ стороны равны; другими словами, квадратъ соединяетъ въ себѣ всѣ свойства прямоугольника и ромба.

74. Теорема. *Если въ четырехугольникѣ противоположныя стороны попарно равны, или только двѣ стороны равны и параллельны, то такой четырехугольникъ есть параллелограммъ.* Пусть имѣется у насъ четырехугольникъ ABCD (черт. 83), у котораго AB=CD и BC=AD Требуется доказать, что, въ такомъ случаѣ, четырехугольникъ ABCD есть параллелограммъ, т.-е. что AB || CD и BC || AD. (Вѣдь параллелограммъ—это такой четы-



Черт. 83.

рехугольникъ, у котораго противоположныя стороны параллельны). Для доказательства проведемъ діагональ AC, тогда образуются два треугольника ABC и ADC, которые будутъ равны.

Равны они будутъ по слѣдующимъ основаніямъ: BC=AD по условію, AB=CD—также по условію, а AC сторона общая.

Въ равныхъ треугольникахъ противъ равныхъ сторонъ лежатъ равные углы: поэтому ∠BCA, лежащій противъ стороны AB, равенъ углу DAC, лежащему противъ стороны CD (AB=CD).

Углы BCA и DAC можно разсматривать, какъ внутренніе на-крестъ лежащіе углы при прямыхъ BC и AD, пересѣченныхъ прямой AC. Разъ эти углы равны, то, слѣдовательно, прямыя AD и BC параллельны (выпускъ 4, § 55).

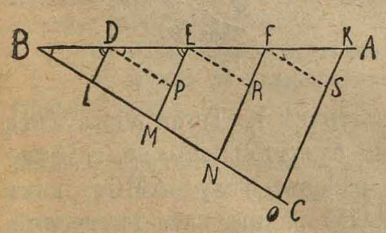
Изъ равенства треугольниковъ ABC и ADC слѣдуетъ также, что ∠BAC=∠DCA. Разсматривая эти углы, какъ внутренніе на-крестъ лежащіе, мы убѣждаемся, что CD || AB. Итакъ, AD || BC и CD || AB, а это и требовалось доказать.

Теперь предположимъ, что только двѣ стороны параллельны, но равны. То-есть, у четырехугольника ABCD сторона AB || CD и, кромѣ того, AB=CD. Требуется доказать, что, и въ этомъ случаѣ, фигура ABCD есть параллелограммъ, т.-е. что не только AB || CD, но AD || BC.

Треугольники ABC и ADC равны по слѣдующимъ (черт. 83) основаніямъ сторона AB=CD—по условію, сторона AC—общая, а ∠BAC=∠DCA, какъ на-крестъ лежащіе при параллельныхъ AB и CD. Если треугольники равны, то и углы у нихъ должны быть равны: поэтому ∠BCA=∠DAC. Углы BCA и DAC являются внутренними на-крестъ лежащими при прямыхъ AD и BC; поэтому, если ∠BCA=∠DAC, то AD || BC, что и требовалось доказать.

Замѣчаніе. Вышеперечисленными теоремами доказываются основныя свойства параллелограмма. Нижеслѣдующіе параграфы будутъ въ себѣ заключать теоремы не о параллелограммахъ непосредственно, а о такихъ свойствахъ другихъ фигуръ, которыя основаны на свойствахъ параллелограмма.

75. Теорема. *Если на одной сторонѣ угла отложимъ равные отрѣзки и черезъ концы отрѣзковъ проведемъ параллельныя прямыя до пересѣченія съ другой стороной угла, то и на этой сторонѣ отложатся равныя части.*



Черт 84.

Возьмемъ какой-нибудь уголъ ABC (черт. 84) и на сторонѣ его AB отложимъ равные отрѣзки. Пусть эти отрѣзки будутъ: BD, DE, EF и FK. Черезъ концы отрѣзковъ D, E, F и K проведемъ прямыя DL, EM, FN и KO до пересѣченія со стороной BC. Дано, что BD=DE=

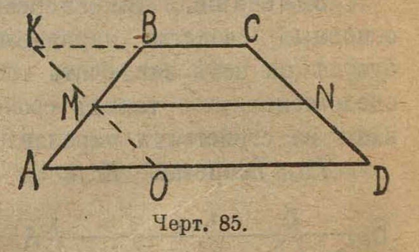
$=EF=FK$ и что $DL \parallel EM \parallel FN \parallel KO$. Требуется доказать, что въ такомъ случаѣ $BL=LM=MN=NO$.

Докажемъ сначала, что $BL = LM$, а затѣмъ и остальныя равенства. Для этого изъ точки D проведемъ прямую DP, параллельную BC, до пересѣченія съ ME въ точкѣ P. Тогда образуется треугольникъ DPE, который и будемъ сравнивать съ треугольникомъ BDL. У этихъ треугольниковъ сторона $BD = DE$ по отложенію, $\angle B$ и $\angle EDP$ равны, какъ соотвѣтственные при параллельныхъ BC и DP, пересѣченныхъ прямой BD, и, наконецъ, углы BDL и DEM равны, какъ соотвѣтственные при параллельныхъ EM и DL, пересѣченныхъ прямой DE.

Такимъ образомъ, сторона и два угла одного треугольника соотвѣтственно равны сторонѣ и двумъ угламъ другого. Слѣдовательно, $\triangle BDL = \triangle DPE$, и, значитъ, сторона $BL =$ сторонѣ DP. Такъ какъ $DP \parallel LM$ и $DL \parallel PM$, то четырехугольникъ LDPM есть параллелограммъ. Въ параллелограммѣ же противоположныя стороны равны: поэтому $DP = LM$. Выше мы доказали, что $BL = DP$; но такъ какъ $DP = LM$, то $BL = LM$, что и требовалось доказать.

Для того, чтобы доказать, что $LM = MN$, нужно поступить точно такимъ же образомъ. Изъ точки E нужно провести прямую ER, параллельную BC: получится треугольникъ ERF, равный треугольнику DPE, и изъ равенства этихъ треугольниковъ будетъ слѣдовать, что $DP=ER$ или $LM = MN$. То же самое можно сдѣлать и съ четвертымъ отрѣзкомъ, пятымъ и т. д. — всѣ они будутъ равны между собой.

76. Теорема. *Прямая, соединяющая середины непараллельныхъ сторонъ трапеціи, параллельна основаніямъ трапеціи и равна полусуммѣ ихъ.* Пусть имѣемъ трапецію ABCD (черт. 85), у которой M есть середина прямой AB, а N середина CD. Требуется доказать, что прямая MN параллельна BC и AD и, кромѣ того, что $MN = \frac{BC+AD}{2}$. Для доказательства продолжимъ прямую BC на нѣкоторое разстояніе, а черезъ точку M проведемъ прямую, параллельную CD. Эта прямая пересѣчетъ нижнее основаніе въ нѣкоторой точкѣ O, а продолженное верхнее основаніе въ точкѣ K. Тогда образуются два треугольника KMB и AMO, которые будутъ равны по слѣдующимъ соображеніямъ. Уголъ KMB равенъ углу AMO, какъ вертикальный съ нимъ, углы KBM и AOM равны, какъ внутренніе накрестъ лежащіе при параллельныхъ KC и AD, пересѣченныхъ прямой AB; кромѣ того, сторона $MB=$ сторонѣ MA по условію теоремы.



Черт. 85.

Изъ равенства этихъ треугольниковъ слѣдуетъ, что $MK = MO$, т.-е. $MO = \frac{KO}{2}$. Такъ какъ четырехугольникъ OKCD есть паралле-

лограммъ (противоположныя стороны параллельны), то KO = CD. Слѣдовательно, $\frac{KO}{2} = \frac{CD}{2}$ (какъ половины равныхъ сторонъ). Но $\frac{CD}{2}$ есть не что иное, какъ ND (или CN). Поэтому, MO = ND (потому что $MO = \frac{KO}{2}$ и $ND = \frac{KO}{2}$). Но MO также параллельна ND; значитъ, четырехугольникъ OMND есть также параллелограммъ, и, слѣдовательно, MN ‖ OD (или AD). Если же MN параллельна AD, то она тѣмъ самымъ параллельна и BC, такъ какъ AD ‖ BC (двѣ прямыя, параллельныя третьей, параллельны между собой).

Теперь докажемъ, что $MN = \frac{BC + AD}{2}$. Такъ какъ четырехугольники OMND и MKCN суть параллелограммы, то MN = KC и MN = OD. Замѣтимъ, что KC = KB + BC, а OD = AD — AO; тогда: MN = KB + BC и MN = AD — AO (потому что MN = OD, а OD = AD — AO). Сложивъ оба эти равенства, получимъ: MN + + MN = KB + BC + AD — AO; или $2MN = \underline{KB} + BC + AD - \underline{AO}$. Изъ равенства треугольниковъ MKB и MAO слѣдуетъ также, что KB = AO; поэтому вмѣсто KB можно поставить въ наше равенство AO. Тогда окончательно получимъ:

$$2MN = \underline{KB} + BC + AD - \underline{AO} = \underline{AO} + BC + AD - AO = BC + AD$$

(такъ какъ + AO и — AO, какъ равныя съ противоположными знаками, сокращаются). Итакъ, 2MN = BC + AD, значитъ, $MN = \frac{BC + AD}{2}$, что и требовалось доказать.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) *В.* Какъ выразить въ общемъ видѣ сумму угловъ многоугольника? *О.* Сумма угловъ = 2d (n—2), гдѣ n означаетъ число сторонъ.

2) Опредѣлить сумму внѣшнихъ угловъ треугольника? Сумма внѣшнихъ угловъ треугольника, какъ и всякаго многоугольника = 4d.

3) Измѣняется ли сумма угловъ многоугольника въ зависимости отъ величины сторонъ? Нѣтъ, важно только число сторонъ, а при данномъ числѣ сторонъ сумма угловъ—величина постоянная.

4) Какъ называется четырехугольникъ, составленный параллельными прямыми? Параллелограммъ.

5) Чѣмъ отличается трапеція отъ параллелограмма? У трапеціи только двѣ стороны параллельны, а двѣ другія нѣтъ, а у параллелограмма противоположныя стороны (всѣ) параллельны.

6) Виды параллелограммовъ? Прямоугольникъ, квадратъ и ромбъ.

7) Можно ли квадратъ назвать ромбомъ? Можно, квадратъ есть прямоугольный ромбъ.

8) Что такое діагональ? Діагональ есть прямая, соединяющая противоположныя вершины параллелограмма или трапеціи.

9) Основныя свойства параллелограмма? Въ параллелограммѣ противоположныя стороны равны, противоположные углы равны и сумма угловъ, прилегающихъ къ одной сторонѣ, равна 2d.

10) Въ какомъ параллелограммѣ діагонали равны? Въ прямоугольникѣ и въ квадратѣ.

11) Чему равна прямая, соединяющая середины непараллельныхъ сторонъ трапеціи? Полусуммѣ обоихъ основаній.

12) Чему равна прямая, соединяющая середины сторонъ треугольника? Половинѣ третьей стороны.

Географія.

Восточный Туркестанъ.

Восточный Туркестанъ занимаетъ довольно большое пространство, но населенъ очень рѣдко. Жители осѣдлы, сосредоточились преимущественно въ оазисахъ у подножья горъ, по берегамъ рѣкъ.

Населеніе принадлежитъ къ монгольской группѣ, — такъ называемые *турко-татары*, магометанской вѣры. У сѣвернаго подножья Куэнь-Луня, черезъ рядъ оазисовъ, проходитъ древній караванный путь изъ Китая въ Среднюю Азію и Европу. Торговля сосредоточена въ двухъ торговыхъ городахъ: *Кашгарѣ* и *Яркендѣ*. Въ области оазисовъ земля очень воздѣлана и даетъ хорошіе урожаи, но за ними, дальше отъ горъ, начинаются безконечныя песчаныя пустыни. Вѣтеръ поднимаетъ массы песку и, перенося его съ мѣста на мѣсто, образуетъ холмы — *барханы* — въ формѣ серпа. При сильномъ вѣтрѣ поднимаются иногда страшныя песчаныя бури, которыя несутъ съ собой гибель встрѣчнымъ караванамъ. Восточный Туркестанъ находится еще въ бо́льшей зависимости отъ Китая, чѣмъ Тибетъ: все управленіе находится въ рукахъ китайскихъ чиновниковъ.

Монголія.

Эта страна занимаетъ еще больше пространства, чѣмъ Восточный Туркестанъ, но жителей въ ней меньше. Большая часть Монголіи представляетъ собою степи съ жалкой растительностью и каменистыя пустыни. Населеніе — *монголы*, яркіе представители желтой расы (поэтому ее иногда называютъ монгольской). Они въ средніе вѣка были очень могущественны (въ XII в. покорили Россію, въ XV в. — сѣверо-западную Индію). Теперь же монголовъ осталось очень немного; они ведутъ кочевой образъ жизни и занимаются поэтому исключительно скотоводствомъ: разводятъ двугорбыхъ верблюдовъ, лошадей и овецъ. Монголы сидятъ на одномъ мѣстѣ до тѣхъ поръ, пока есть кормъ для скота, когда онъ кончается, то монголы уходятъ на новыя пастбища.

Небольшая часть монголовъ занимается перевозкой чая, караваннымъ путемъ, изъ Китая въ русскій городъ *Кяхту* (на китайской границѣ).

Религія монголовъ — буддизмъ. Высшее духовное лицо, называемое *богдой*, живетъ въ городѣ *Ургѣ*, но далай-ламу монголы также признаютъ.

Въ городѣ Ургѣ много храмовъ и монастырей, въ которыхъ находятся низшіе ламы.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Монголіи монастыри стоятъ совершенно отдѣльно, въ нихъ живутъ буддійскіе монахи. Немногочисленные и

небольшіе города и монастыри—это единственныя постоянныя поселенія монголовъ.

Монголія принадлежитъ Китаю; монгольскіе князья, которые стоятъ во главѣ многочисленныхъ родовъ, платятъ дань китайскому правительству и поставляютъ конное войско.

Южная Азія.

Южная Азія состоитъ изъ полуострововъ Индостана, Индо-Китая и острововъ Малайскаго архипелага. Въ этихъ странахъ климатъ жаркій, большею частью влажный, такъ какъ онѣ расположены въ тропическомъ поясѣ. Но и въ тѣхъ мѣстахъ, которыя лежатъ нѣсколько сѣвернѣе тропика, климатъ все-таки тропическій. Такой зимы, какъ у насъ, тамъ совершенно не бываетъ, и даже въ самое холодное время года жарче, чѣмъ у насъ лѣтомъ. Времена года дѣлятся на дождливое и недождливое. Лѣтомъ дуетъ съ океана на материкъ вѣтеръ, называемый муссономъ, и приноситъ дождь. Зимой, наоборотъ, онъ дуетъ съ материка на океанъ,—и наступаетъ засуха. Итакъ, въ зависимости отъ муссоновъ, устанавливаются въ Южной Азіи времена года. Когда у насъ лѣто,—въ Южной Азіи дождливое время года; когда у насъ зима, тамъ сухое и болѣе прохладное, и когда у насъ весна, тамъ всего жарче и суше.

Когда смѣняется одинъ муссо́нъ другимъ, на океанѣ подымаются страшные ураганы, называемые *тайфунами*.

На островахъ нѣтъ смѣны временъ года; здѣсь почти всегда одинаково жарко—особенно ближе къ экватору,—и въ теченіе всего года идутъ дожди.

Растительность, благодаря влажности и жарѣ, очень богатая, тропическая. Здѣсь произрастаютъ: кофе, чай, саго, сахарный тростникъ. Европейцы употребляютъ всѣ эти предметы, и потому издавна ведется торговля ими. Много европейцевъ имѣютъ свои плантаціи въ Южной Азіи. Только климатъ очень дурно дѣйствуетъ на ихъ здоровье. Особенно изнуряетъ лихорадка, которая очень распространена въ сырыхъ прибрежныхъ странахъ.

Южная Азія, благодаря своимъ природнымъ богатствамъ, одна изъ самыхъ населенныхъ частей материка. Уже въ древности населеніе стало вести здѣсь осѣдлый образъ жизни и образовало большія государства.

Индія.

Индія занимаетъ полуостровъ Индостанъ, лежащую на сѣверъ отъ него Индостанскую низменность и южные склоны Гималаевъ.

Полуостровъ Индостанъ занятъ Деканскимъ плоскогорьемъ и только по берегамъ есть низменности. Плоскогорье настолько высоко подымается надъ моремъ, что края его съ моря кажутся горами, которыя называются *Гатесами*. Западные Гатесы выше восточныхъ

вдвое и переходятъ на югѣ въ горы *Нилгари*; продолженіемъ ихъ служатъ горы острова Цейлона. Благодаря возвышеннымъ краямъ плоскогорья, не допускающимъ въ большомъ количествѣ влагу, оно имѣетъ степной видъ, и лѣсовъ, исключая берега на западѣ и востокѣ, на самомъ плоскогоріи почти совсѣмъ нѣтъ. Деканское плоскогорье покато съ запада къ востоку. Съ западныхъ Гатесовъ берутъ начало главныя рѣки Индостана.

Индостанская равнина представляетъ собою равнину, образовавшуюся изъ наносовъ рѣкъ Инда, Ганга, Брамапутры и втекающихъ въ нихъ притоковъ. Здѣсь нѣтъ муссоновъ, и потому дождей мало Поэтому рѣка Индъ не имѣетъ въ нижнемъ теченіи притоковъ и растительность не такъ роскошна, какъ на полуостровѣ; здѣсь главное растеніе—финиковая пальма. Въ сѣверной части область рѣки Инда, благодаря изрѣзывающимъ ее каналамъ, плодородна; эта равнина называется *Пятирѣчьемъ или Пенджабомъ*. Южнѣе простирается пустыня Тарръ, самая знойная часть Индостана.

Населеніе живетъ по рѣкамъ и оазисамъ. Другую часть Индостанской низменности составляетъ долина рѣки Ганга. Она отдѣляется отъ Гималаевъ непроходимыми лѣсами—*джунглями*, чаще всего изъ бамбука. Здѣсь дожди идутъ чаще; наносная почва плодородна, почему и болѣе воздѣлана; населеніе плотнѣе.

Гималаи тянутся на сѣверѣ Индостанской низменности. Это самыя высокія горы на всемъ земномъ шарѣ. Онѣ состоятъ изъ параллельныхъ цѣпей; долины горъ на большой высотѣ; проходы очень неудобны; много ледниковъ, главнымъ образомъ, на южной сторонѣ, гдѣ выпадаетъ больше атмосферныхъ осадковъ. Растительность очень разнообразная. Горы эти очень живописны.

На востокѣ онѣ ниже, чѣмъ на западѣ, и тамъ же самыя высокія вершины: *Эверестъ и Канчинджинга*.

На сѣверъ отъ Гималаевъ расположенъ параллельно имъ другой горный хребетъ *Каракорумъ*. Эти горы еще болѣе непроходимы и дики. Здѣсь находится вторая на земномъ шарѣ по высотѣ вершина—*Дапсангъ*. На сѣверѣ Каракорумъ примыкаетъ къ Памиру.

Сѣверные склоны Гималаевъ пустынны и обнажены, южные покрыты богатою растительностью. У подножья, гдѣ собирается вода изъ ручьевъ и рѣчекъ, образуются болота, которыя покрыты джунглями. На склонахъ горъ они превращаются въ тропическіе лѣса; эта мѣстность называется *Террай*. Выше тропическій лѣсъ смѣняется лѣсомъ, состоящимъ изъ пальмъ—ротангъ, древовидныхъ папоротниковъ и вѣчно зеленыхъ гималайскихъ кедровъ, магнолій и др., дальше обыкновенныя лиственныя и хвойныя деревья а еще выше начинаются альпійскіе луга; за ними лежитъ вѣчный снѣгъ.

Населеніе Индіи очень разнообразно и велико. Насчитываютъ *290 милліоновъ* жителей. Главную его массу составляютъ индусы, пришедшіе сюда съ верхняго и средняго теченія Аму-Дарьи и Сыръ-Дарьи задолго до Р. Х. и покорившіе жившихъ здѣсь дравидовъ, народъ черной расы.

Дравиды были вытѣснены и сохранились только въ южной части Деканскаго плоскогорья на островѣ Цейлонѣ.

Индусы заняли сѣверо-западную часть Индостана и Индостанскую низменность. Въ концѣ XV вѣка пришли сюда монголы изъ Центральной Азіи и основали государство — «Имперію Великаго Могола». Приблизительно въ то же время путешественникомъ-португальцемъ Васко де Гама былъ открытъ морской путь изъ Европы въ Индію, кругомъ Африки Этимъ была дана возможность европейцамъ вести торговлю, заводить колоніи.

Особенно много колоній было основано англичанами. Они постепенно вытѣснили всѣхъ остальныхъ европейцевъ и подчинили себѣ оставшіяся индійскія государства и Монгольскую Имперію. Почти вся Индія принадлежитъ теперь англичанамъ. Называются англійскія владѣнія въ Индіи *Британской Индіей*. Они по занимаемому пространству въ 14 разъ больше самой Англіи.

Въ Британской Индіи теперь живутъ всѣ три расы: черные дравиды, оставшіеся въ юго-восточной части; желтые, живущіе по склонамъ Гималаевъ и въ Индо-Китаѣ, и индусы бѣлой расы, населяющіе сѣверо-западную часть Индонстана и Индостанскую низменность. Индусы составляютъ главную часть населенія.

Они—средняго роста; кожа—коричневаго цвѣта; волосы черные; глаза миндалевидной формы. Носятъ или легкіе бѣлые халаты, или просто заворачиваются въ куски кисеи; на головахъ носятъ тюрбаны изъ кисеи. Въ деревняхъ дома строятъ изъ бамбука или глины, въ городахъ—изъ камня; оконъ мало, да и тѣ небольшія; передъ домами веранды. Въ деревняхъ разводятъ плодовыя деревья. Кругомъ поля: лѣсу настолько мало, что для топлива употребляютъ сушеный навозъ, какъ у насъ на югѣ.

Они оказали большое вліяніе на сосѣдніе народы и на арабовъ, а эти на европейцевъ. Остались замѣчательные архитектурные памятники-храмы, называемые пагодами.

Интересно дѣленіе индусовъ на касты. Въ древности было 4 касты: 1) жрецы или брамины, 2) воины, 3) земледѣльцы и 4) рабы и жители покоренныхъ странъ. Позже эти касты раздробились, и появились совсѣмъ новыя. Напримѣръ, касты плотниковъ, каменьщиковъ и т. д. Принадлежность къ какой-либо изъ нихъ проявляется въ томъ, что люди одной касты не могутъ имѣть общенія съ членами другой касты; не могутъ, напримѣръ, ѣсть и пить изъ одной посуды.

Индусы занимаются, главнымъ образомъ, земледѣліемъ, поэтому большинство жителей живетъ по деревнямъ. Хотя Индія орошается довольно хорошо, но этого все же недостаточно, и индусы прибѣгаютъ къ искусственному орошенію: въ поля проводятъ воду по каналамъ изъ рѣкъ. Внутри полуострова населеніе очень густое, поэтому въ случаѣ недостатка дождя (тогда не спасаетъ и искусственное орошеніе) наступаютъ страшныя голодовки и гибнутъ тысячи людей.

Въ сырыхъ мѣстахъ разводятъ почти исключительно рисъ (въ нѣкоторыхъ мѣстахъ онъ даетъ два урожая въ году). Гдѣ суше, тамъ сѣютъ пшеницу и просо, а изъ другихъ нехлѣбныхъ растеній разводятъ: хлопчатникъ, джутъ (индійская конопля), индиго, макъ, кофейное и чайное деревья.

Скотъ служитъ индусамъ исключительно для обработки полей и перевозки тяжестей, такъ какъ религія индусовъ запрещаетъ убивать [1])

[1]) Животныя считаются священными потому, что, по вѣрованію индусовъ, души умершихъ переселяются въ различныхъ животныхъ.

и употреблять въ пищу животныхъ, молочными продуктами они тоже не пользуются. Индусы питаются только растительной пищей. Изъ домашнихъ животныхъ нужно отмѣтить: буйвола, горбатаго быка—зебу и ручного слона.

Промышленность развита очень мало, индусы знаютъ только ремесла. Въ послѣднее время англичане, раньше привозившіе сюда большинство товаровъ изъ Англіи, стали строить въ Индіи фабрики и заводы. Торговля же Индіи издавна ведется въ очень большихъ размѣрахъ. Важнѣйшіе порты, изъ которыхъ вывозятся индійскіе товары (рисъ, пшеница, джутъ, опіумъ), слѣдующіе: *Калькутта*—въ дельтѣ Ганга, соединена желѣзной дорогой съ крѣпостью *Пешаваромъ* на Афганистанской границѣ, *Бомбей* — на западномъ берегу Индостана, онъ тоже соединенъ желѣзной дорогой съ *Мадрасомъ*, торговымъ городомъ на восточномъ берегу Индостана; вообще, желѣзныхъ дорогъ въ Индіи много, почти столько же, сколько въ Россіи.

Индія находится подъ властью англичанъ; ихъ тамъ живетъ только около 200 тысячъ, но такъ какъ это по большей части — купцы, чиновники и военные, то вся общественная, хозяйственная и политическая жизнь въ ихъ рукахъ. Англичане получаютъ большую матеріальную выгоду отъ управленія Индіей, но въ свою очередь много даютъ ей: заботятся объ образованіи (строятъ школы даже университеты), о торговлѣ, о путяхъ сообщенія, объ искусственномъ орошеніи и т. д. и т. д. Конечно, для покрытія расходовъ они собираютъ подати съ индусовъ, и очень большія. Вслѣдствіе этого многіе туземцы покидаютъ родину и отправляются на заработки въ другія страны.

Индія дѣлится на провинціи, каждой управляетъ англійскій губернаторъ; остались еще государства подъ управленіемъ индусскихъ князей—*раджей*, но они подчинены въ своей дѣятельности англичанамъ. Во главѣ Индіи стоитъ англійскій вице-король, онъ живетъ въ столицѣ Индіи — Калькуттѣ.

Островъ *Цейлонъ* лежитъ на югъ отъ Индостана. Южная часть острова довольно высока; въ ней находится *Адамовъ пикъ* — священная для буддистовъ вершина. Природа Цейлона еще болѣе тропическая, чѣмъ индійская. Часть жителей принадлежитъ къ бѣлой расѣ — *сингалезы*, другая къ черной — *тамилы;* въ глуши осталось еще небольшое количество первобытныхъ жителей, дикарей — *веддасовъ*.

На островѣ Цейлонѣ произрастаютъ: рисъ, какосовая пальма и чайное и кофейное деревья. Важная гавань и главный городъ — *Коломбо* на западномъ берегу острова Цейлона. Этотъ островъ управляется непосредственно изъ Англіи, независимо отъ индійскаго вице-короля.

Индо-Китай.

Индо-китай или Дальняя Индія на сѣверѣ заставлена малодоступными горами, продолженіемъ Тибетскихъ горъ. На югѣ онѣ

дѣлаются ниже и прорѣзываются широкими и болотистыми рѣчными долинами. Одинъ изъ Индо-китайскихъ хребтовъ выдается далеко на югъ и образуетъ, такимъ образомъ, полуостровъ *Малакку.* Индо-китай обильно орошается благодаря муссонамъ, поэтому на его горахъ растутъ густые тропическіе лѣса, въ которыхъ имѣется масса дикихъ крупныхъ животныхъ. По долинамъ, прорѣзывающимъ горы на югѣ полуострова, текутъ большія рѣки: *Меконгъ*, *Салуэнъ* (съ Тибетскихъ горъ) и *Ирравади*, *Менамъ*, *Сонгъ-ка* (берутъ начало въ горахъ Индо-китая).

Большая часть населенія живетъ вблизи устьевъ этихъ большихъ рѣкъ, такъ какъ здѣсь онѣ широки и берега ихъ очень плодородны. Населеніе принадлежитъ къ двумъ группамъ: монгольской и малайской; вторая преобладаетъ на Малаккѣ. *Аннамиты*, жители восточной части полуострова, очень похожи на китайцевъ, трудолюбивы, съ любовью занимаются земледѣліемъ, больше всего разводятъ рисъ. Населеніе западной части полуострова очень напоминаетъ индусовъ во всѣхъ отношеніяхъ; оно менѣе энергично и настойчиво, чѣмъ аннамиты. Рисъ воздѣлывается и въ этой части полуострова, излишекъ его вывозится. Въ городахъ Индо-китая живетъ много китайцевъ, въ ихъ рукахъ находятся ремесла и торговля. За исключеніемъ жителей Малакки—буддистовъ,—все населеніе магометанской вѣры.

Большая часть Индо-китая подчинена европейцамъ: сѣверо-западъ полуострова—*Бирма*—во власти *англичанъ*, управляется индійскимъ вице-королемъ. Важная гавань и самый большой торговый городъ Бирмы—*Рангунъ.* Кромѣ Бирмы, въ рукахъ англичанъ находится и южная часть Маллаки, она называется *владѣніями при проливѣ;* близъ нея, на островкѣ расположенъ очень важный англійскій портъ *Сингапуръ*—онъ лежитъ на пути изъ Индійскаго океана въ Великій и обратно.

Восточная часть Индо-китая—подъ властью *французовъ*; важный портъ—*Сайгонъ.* Наиболѣе населенная и важная часть французскихъ владѣній—*Тонкинъ* съ городомъ *Ганою.*

Между владѣніями Англіи и Франціи лежитъ независимое государство *Сіамъ* со столицей *Бангокъ.* Въ этомъ городѣ много великолѣпныхъ храмовъ, сохранившихся съ незапамятныхъ временъ.

Въ Сіамѣ живутъ люди монгольской группы и въ большомъ количествѣ китайцы. Это государство въ послѣднее время быстро перенимаетъ европейскую цивилизацію: проводятся желѣзныя дороги, телеграфы, распространяется грамотность.

Малайскій архипелагъ.

Малайскимъ архипелагомъ называются острова, которые расположены между Азіей и Новой Гвинеей. Предполагаютъ, что когда-то эти острова были частью материка. Основаніемъ для такого предпо-

ложенія служитъ то, что во многихъ мѣстахъ очень мелко между островами и берегомъ, и то, что горы на островахъ составляютъ продолженіе горъ на материкѣ. Малайскій архипелагъ очень великъ. Онъ по величинѣ равенъ половинѣ Европейской Россіи; а самые большіе острова больше многихъ европейскихъ государствъ. Архипелагъ распадается на группы: 1) Большіе Зондскіе (*Суматра*, *Ява*, *Борнео*, *Целебесъ*), 2) Малые Зондскіе, 3) Молуккскіе и 4) Филиппинскіе.

Очень многіе изъ острововъ вулканическаго происхожденія. Только на Борнео и Целебесѣ нѣтъ вулкановъ, всѣ же остальные покрыты, какъ дѣйствующими, такъ и потухшими вулканами. Бываютъ очень сильныя изверженія. Особенно сильное изверженіе было изъ вулкана Кракатоа на Зондскомъ проливѣ, между Суматрой и Явой, въ 1833 г. Изверженіе вызвало такую громадную волну, что она, пройдя океанъ, достигла до береговъ Европы и совершенно затопила близлежащія мѣста; сосѣдніе берега были засыпаны пепломъ.

Острова покрыты тропическими лѣсами, чему способствуетъ равномѣрно жаркій и влажный климатъ. Эти лѣса составлены изъ деревьевъ самыхъ различныхъ породъ: высочайшіе, прямые бамбуки, ліаны, обвивающія деревья, лиственныя деревья съ необыкновенно толстыми, въ нѣсколько обхватовъ, стволами, древовидные папоротники и т. д.

Есть и большія пространства, засѣянныя и воздѣланныя. Здѣсь живетъ осѣдлое населеніе.

Населяютъ острова *малайцы* — желтой расы. На нѣкоторыхъ островахъ—Молуккскихъ, Тиморѣ, Филиппинскихъ—они смѣшались съ папуасами. Ихъ 40 милліоновъ. Большинство занимается земледѣліемъ; они живутъ маленькими государствами, зависятъ отъ европейцевъ, почти всѣ магометане. Есть и ведущіе полудикій образъ жизни (на Суматрѣ *баттаки*); они—язычники.

Живутъ еще здѣсь китайцы; занимаются торговлей и ремеслами, есть и немного европейцевъ; они—чиновники, купцы и военные.

У малайцевъ лица плоскія, цвѣтъ кожи желтовато-коричневый, растительности на лицѣ почти нѣтъ. Носятъ только небольшіе передники изъ древесной коры; тѣ, которые живутъ у береговъ, подъ вліяніемъ европейцевъ, носятъ уже европейскую одежду. Чтобы охранить себя отъ дикихъ звѣрей, сырости и сосѣдей, жители строятъ дома на высокихъ сваяхъ. Какъ оружіе, приняты до сихъ поръ луки и отравленныя стрѣлы. Малайцы разселились по Великому и Индійскому океанамъ, такъ какъ занимаются мореплаваніемъ.

Всѣ государства Архипелага находятся въ зависимости отъ государствъ европейскихъ и Соединенныхъ Штатовъ. Большая часть колоній принадлежитъ *Голландіи*: Суматра, Ява, Целебесъ, Молуккскіе, Малые Зондскіе, юго-восточная часть Борнео и юго-западная часть острова Тимора (изъ Малыхъ Зондскихъ). Колоніи голландскія въ 44 раза больше самой Голландіи. Главное ея владѣніе—островъ

Ява. Островъ занимаетъ первое мѣсто на всемъ земномъ шарѣ по количеству населенія. Прекрасно ведется здѣсь земледѣліе. Въ гористыхъ мѣстахъ разводятъ чайныя, кофейныя и хинныя деревья, въ низменныхъ—рисъ, кукурузу и сахарный тростникъ. Имѣются очень хорошія шоссейныя дороги, есть и желѣзныя. Главный городъ—Батавія.

Филиппинскіе острова принадлежатъ *С.-Американскимъ Соединеннымъ Штатамъ;* разводятъ здѣсь сахарный тростникъ, рисъ и табакъ. Главный городъ — *Манилья,* самый населенный на всѣхъ островахъ.

Сѣверо-западная часть острова Борнео принадлежитъ *англичанамъ.*

Сѣверо-восточная часть острова Тиморы—*португальцамъ*

Восточная Азія.

Восточная Азія расположена по берегу Великаго Океана, отъ полуострова Индо-Китая до Становаго хребта и Охотскаго моря; острова, лежащіе вдоль этого берега, также относятся къ Восточной Азіи. Хотя въ ней, какъ и въ Южной Азіи, дуютъ муссоны,—отчего лѣтомъ идутъ обильные дожди, но въ общемъ здѣсь климатъ умѣренный; на сѣверѣ же Восточной Азіи зимою холода достигаютъ иногда 20°. Японское море, вдоль берега материка, и часть Желтаго замерзаютъ, такъ какъ съ Охотскаго моря проходитъ холодное теченіе; но съ другой стороны Японское море (у японскихъ острововъ, подъ вліяніемъ теплаго теченія съ Восточно-Китайскаго моря совершенно не замерзаетъ. Во всѣхъ только что указанныхъ моряхъ бываютъ тайфуны, опустошающіе острова и производящіе сильные туманы.

Въ этой части Азіи сосредоточилось больше половины всего населенія Азіи, которое почти сплошь принадлежитъ къ желтой расѣ. Изъ всѣхъ народовъ земного шара и изъ народовъ остальной Азіи, въ частности, восточно-азіатское населеніе первымъ вышло изъ первобытнаго состоянія. Этому много способствовала плодородная почва, рано толкнувшая жителей на занятіе земледѣліемъ; оно достигло здѣсь большого совершенства. Такъ какъ населеніе почти не употребляетъ въ пищу животныхъ, а питается, главнымъ образомъ, растительными продуктами, то число воздѣлываемыхъ растеній очень велико, несравненно больше, чѣмъ въ Европѣ.

Самостоятельными государствами Восточной Азіи остались *Китай* и *Японія.* Между этой частью Азіи и Европой въ послѣднее время идетъ живая торговля.

Китай.

Онъ занимаетъ большую часть всей Восточной Азіи. На сѣверѣ отъ него расположена *Манчжурія,* принадлежащая Китаю, какъ и вся Центральная Азія.

Граница Китая съ Россіей равна 4,000 верстъ, что указываетъ на обширность его владѣній.

Собственный Китай (занимающій около трети всей Китайской Имперіи) можно раздѣлить на двѣ части: *сѣверную и южную. Онѣ рѣзко отличаются другъ отъ друга почвой, растительностью, животными и даже населеніемъ* (отчасти). Сѣверная, точнѣе—сѣверо-западная, часть занята системой рѣки *Хуанъ-хэ* и вмѣстѣ съ тѣмъ является плодороднѣйшей мѣстностью Китая, такъ какъ покрыта лессомъ. *Лессомъ* называется глина, смѣшанная съ пескомъ, буро-желтаго цвѣта, вся въ мелкихъ дырочкахъ и канальцахъ. Вслѣдствіе такого своего строенія, лессъ легко впитываетъ въ себя влагу и потому отличается удивительнымъ плодородіемъ. Онъ легко раздробляется и обращается въ тончайшую пыль, которая при самомъ небольшомъ вѣтрѣ поднимается съ дорогъ и заполняетъ воздухъ густымъ желтоватымъ туманомъ. Но насколько непріятна эта сухая, всюду проникающая пыль, настолько же невыносима липкая и скользкая грязь, образующаяся изъ лесса во время дождей; ходить по этой грязи почти невозможно.

Массы лесса, находясь въ постоянномъ движеніи, особенно возлѣ дорогъ, образуютъ огромныя насыпи, такъ что сами дороги превращаются въ глубокія и очень узкія ущелья (двѣ телѣги въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ не могутъ даже разъѣхаться), а возлѣ рѣкъ и ручьевъ по обѣ стороны лессъ образуетъ большіе овраги; ихъ обрывы расположены иногда террасами съ огромнѣйшимъ разстояніемъ другъ отъ друга, а на этихъ террасахъ (если смотрѣть съ высоты, то мѣстность производитъ впечатлѣніе нарочно устроеннаго амфитеатра) расположились человѣческія селенія и пашни.

Лессъ имѣетъ огромное значеніе для населенія не только какъ благодарная почва для земледѣлія: жилища и всѣ необходимыя службы выкапываются въ немъ (или во всякомъ случаѣ строятся изъ лессоваго кирпича или сбиваются изъ лессовой глины); лежанки (каны) китайцевъ дѣлаются изъ лесса и т. д., однимъ словомъ, вся жизнь человѣка въ сѣверо-западномъ Китаѣ отъ рожденія и до смерти проходитъ на лессѣ и въ зависимости отъ него.

Рѣка Хуанъ-хэ, протекающая по сѣверному Китаю, тоже окрашена лессомъ, отчего и получила свое названіе (желтая). Эта рѣка приноситъ мало пользы, такъ какъ почти несудоходна, кромѣ того въ лѣтніе мѣсяцы въ нижнемъ теченіи такъ разливается, что затопляетъ окрестности и губитъ массы людей; еще одно неудобное свойство этой рѣки то, что она часто мѣняетъ свое русло.

Сѣверо-западный Китай отдѣляется отъ южнаго—хребтомъ Цинь Линемъ, отрогомъ Куэнь-Луньскаго, который проходитъ какъ разъ между рѣками Хуанъ-хэ и Янъ-цзы-дзяномъ. *Янъ-цзы-дзянъ* (названный «Голубымъ», вѣроятно, только для отличія отъ Желтой), орошающій южный Китай, дѣйствительно совершенно справедливо, составляетъ гордость китайцевъ,—они его называютъ «Великой рѣкой», такъ какъ

эта рѣка — одна изъ самыхъ длинныхъ и глубокихъ рѣкъ земного шара; по ней свободно плаваютъ океанскія суда.

Не только рѣки, орошающія сѣверо-западный и южный Китай, отличаются другъ отъ друга; сами мѣстности, орошаемыя ими, какъ мы уже сказали, во многихъ отношеніяхъ разнятся. Такъ, прежде всего, почва южнаго Китая состоитъ изъ горныхъ породъ (а не лесса) и покрыта густыми кустарниковыми зарослями. Затѣмъ, климатъ южнаго Китая иной, болѣе измѣнчивый, чѣмъ совершенно континентальный сѣверо-западнаго Китая; полезныя растенія у нихъ разныя: въ сѣверо-западномъ—пшеница, просо, хлопчатникъ, а въ южномъ—рисъ, чайное дерево, шелковица и сахарный тростникъ. Наконецъ, пути сообщенія въ сѣверо-западномъ и южномъ Китаѣ неодинаковые. на сѣверо-западѣ движеніе совершается по лессовымъ дорогамъ (пыльнымъ или грязнымъ) при помощи лошадей, муловъ, ословъ и быковъ; судоходство же тамъ совершенно невозможно, такъ какъ рѣки заносятся лессомъ. Въ южномъ же Китаѣ, какъ мы уже знаемъ, рѣки судоходны, кромѣ того прорыта масса каналовъ, и, такимъ образомъ, водяное сообщеніе является самымъ важнымъ. Дороги южнаго Китая больше похожи на узкія горныя тропинки; по нимъ передвигаются посредствомъ вьючныхъ людей, а не животныхъ (эти люди отличаются поразительной выносливостью. они проходятъ по 30 верстъ въ день по горамъ и долинамъ съ грузомъ на плечахъ въ 4 пуда вѣсомъ, при чемъ изъ 20 коп., получаемыхъ въ день за такой каторжный трудъ, должны сами себя прокармливать). Но всѣ эти различія особенно замѣтны на сѣверо-западѣ, именно на склонахъ Цинъ-Линя; на востокѣ же обѣ равнины, сѣвернаго и южнаго Китая, постепенно сливаются, и главная отличительная черта сѣверо-западнаго Китая, лессъ, дѣлается достояніемъ и южнаго.

Китай, вслѣдствіе большого плодородія почвы, *является самой населенной страной на всемъ земномъ шарѣ — въ ней до 400 милліоновъ жителей.* Они принадлежатъ *къ желтой расѣ;* появились на востокѣ Азіи изъ Центральной Азіи еще за 2,000 лѣтъ до Рождества Христова. Здѣсь они образовали большое и сильное государство, которое постепенно, вслѣдствіе большей культурности, подчинило своему вліянію сосѣдніе народы. Но не всегда существованіе *Китайской Имперіи* было безмятежно: она въ дальнѣйшемъ должна была выдержать борьбу съ кочевниками Центральной Азіи; тогда-то китайцы выстроили для защиты отъ нихъ знаменитую *китайскую стѣну* въ 2,000 верстъ длины.

Китайцы; ихъ внѣшній видъ. Съ нашей, европейской, точки зрѣнія наружность китайцевъ некрасива, даже больше — непріятна: грязножелтый цвѣтъ лица (за очень рѣдкими исключеніями), плоскій и широкій овалъ, выдающіяся скулы; приплюснутый носъ, узкіе, косо поставленные глаза, очень большой, почти всегда раскрытый ротъ, вслѣдствіе чего выраженіе лица кажется глупымъ; на лицѣ почти нѣтъ никакой растительности, а на головѣ черные, жесткіе волосы.

Мужчины выбриваютъ переднюю половину головы и оставляютъ волосы только съ макушки, изъ нихъ они заплетаютъ косы съ длиннымъ шелковымъ шнуркомъ на концѣ (чѣмъ длиннѣе коса, тѣмъ это считается почетнѣе для китайца), женщины же косъ не носятъ, вмѣсто этого дѣлаютъ изъ волосъ различной формы шиньоны. Только во время траура голова и лицо китайца не бреются, обыкновенно же разъ въ недѣлю, даже рѣже, поэтому головы простолюдиновъ имѣютъ довольно растрепанный видъ; если же прибавить къ этому, что костюмъ китайца (ремесленника, рабочаго и чернорабочаго) состоитъ изъ короткой куртки, напоминающей женскую кофту, и неуклюжихъ шароваръ, обернутыхъ внизу тесемкой, то впечатлѣніе получится совсѣмъ малопривлекательное. Матерія, изъ которой шьютъ себѣ китайцы платье, обыкновенно синяго, а лѣтняя—бѣлаго цвѣта, вырабатывается она на мѣстѣ. Люди со средствами носятъ, кромѣ кофты, халатъ ниже колѣнъ (тонкій, сѣраго, синяго или чернаго цвѣта), а поверхъ него еще кофту. Богатые дѣлаютъ себѣ халаты и кофты изъ шелка, какъ парадные костюмы. Обувь китайцевъ, состоящая изъ туфель и сапогъ на толстыхъ подошвахъ (и то, и другое изъ матеріи), чрезвычайно тяжела и неудобна; и только сандаліи, которыя дѣлаются изъ соломы или веревокъ, легки и удобны лѣтомъ во время дождей и для хожденія по горамъ.

На головѣ китайцы или совсѣмъ ничего не носятъ или повязываются платками, такъ что въ халатѣ и въ туфляхъ совсѣмъ похожи на женщинъ. Шляпы (большія, соломенныя) надѣваются въ жару и въ дождь,—онѣ замѣняютъ зонтики. Чиновники, въ зависимости отъ чина, имѣютъ на парадной (зимней — поярковой, черной и лѣтней—соломенной) шляпѣ шарикъ, а люди еще познатнѣе—павлинье перо.

Женскій костюмъ почти такой же, какъ мужской, только кофты длиннѣе, да парадная одежда состоитъ уже изъ юбки и кофты съ очень широкими рукавами, иногда изъ шелковой матеріи съ вышивками. Шиньоны у женщинъ украшаются серебряными булавками и цвѣтами; шляпы въ высшемъ женскомъ кругу не приняты. Очень распространены среди китаянокъ разныя металлическія украшенія и косметическія средства.

Но особенно обращаетъ на себя вниманіе обычай китаянокъ уродовать себѣ ноги. Съ малыхъ лѣтъ нога отъ колѣна и кончая ступней туго забинтовывается, чтобы не могла развиваться. Чѣмъ нога у китайской женщины меньше, тѣмъ она считается интереснѣе; китаецъ даже жену себѣ выбираетъ не по красотѣ лица и не по душевнымъ качествамъ, а по размѣрамъ ноги. На нашъ же взглядъ, китаянка съ ненормально маленькими ногами совершенно уродливой формы, съ странной, напоминающей козью, походкой, въ неуклюжемъ костюмѣ производитъ прямо непріятное впечатлѣніе.

Внутренній обликъ китайцевъ. Внутренній обликъ китайцевъ представляетъ тоже мало симпатичнаго. Основная и рѣзко бросающаяся въ глаза черта ихъ—самомнѣніе и увѣренность, что они

выше другихъ во всѣхъ отношеніяхъ. Эта черта такъ же ограждаетъ китайцевъ отъ внѣшняго вліянія, какъ и знаменитая китайская стѣна: на все некитайское они смотрятъ только съ любопытствомъ и презрѣніемъ и, если даже перенимаютъ иногда нѣкоторыя европейскія практическія изобрѣтенія, то во всякомъ случаѣ, весь свой общественный и государственный строй считаютъ выше преобразованій (до самаго послѣдняго времени). Если когда-либо въ виду особыхъ историческихъ условій такое строгое охраненіе старины и было необходимо, то теперь это ведетъ только къ застою и постепенному упадку.

Дальше, для китайца характерна удивительная выносливость и нетребовательность; примѣромъ, подтверждающимъ первое, можетъ служить вышеуказанное (вьючные люди). Относительно второго можно замѣтить, что китайцы являются самыми страшными конкурентами бѣлыхъ рабочихъ, такъ какъ соглашаются на невѣроятно низкую плату и живутъ въ такихъ условіяхъ, на какія ни за что бы не согласился бѣлый рабочій.

Рѣзко бросается въ глаза еще одно свойство китайцевъ—миролюбіе, почти переходящее въ трусость. Пока оно выражается въ старательномъ избѣганіи ссоръ, дракъ и кровавыхъ расправъ—оно симпатично, но когда это миролюбіе проявляется и въ случаяхъ оскорбленій, то оно представляется мало привлекательнымъ (дуэль китайцамъ совершенно неизвѣстна, китаецъ способенъ, напр., чтобы отомстить оскорбителю, лишить себя жизни на порогѣ его дома и ввести того, такимъ образомъ, въ непріятную и убыточную тяжбу). Именно, въ виду такого миролюбиваго характера, въ китайское войско идутъ только отбросы общества (воинская служба въ Китаѣ не обязательна), лѣнтяи. Поэтому у китайцевъ употребительна поговорка: «изъ хорошаго желѣза не куютъ гвоздей, изъ хорошихъ людей не дѣлаютъ солдатъ». Вслѣдствіе такого плачевнаго состава китайскаго войска, на войнѣ оно легко переходитъ въ отступленіе, а при первой возможности грабитъ мирныхъ жителей.

Упорство и ни передъ чѣмъ не останавливающаяся настойчивость столь же характерныя для китайцевъ черты, какъ и вышеуказанныя. Тамъ, гдѣ борьба можетъ вестись скрытыми путями, можно заранѣе сказать, что побѣдителемъ выйдетъ китаецъ: онъ никогда не потеряетъ самообладанія и ни за что не уступитъ, потому что уступить, съ точки зрѣнія китайцевъ, значитъ, «потерять лицо».

Мы сказали: «борьба скрытыми путями», такъ какъ китайцамъ несвойственны прямота и искренность. У нихъ даже государственная жизнь вся была построена на лжи: министры и генералъ-губернаторы, что бы ни случилось, всегда докладывали своему императору о блестящемъ положеніи дѣлъ, также поступали губернаторы и всѣ остальные чиновники.

Не только въ офиціальномъ кругу такъ распространена лживость,

и въ народѣ, воспитавшемся въ подобной атмосферѣ, въ концѣ концовъ, лицемѣріе и, какъ результатъ этого, подозрительность и взаимное недовѣріе сдѣлались обычнымъ явленіемъ.

Съ тѣхъ поръ, какъ китайцы открыли свои гавани для иностранцевъ (50 лѣтъ съ лишнимъ тому назадъ), европейцы стали все больше и больше укрѣпляться въ Китаѣ: они образовали въ нѣкоторыхъ городахъ свои кварталы, занялись постройкой желѣзныхъ дорогъ, разработкой рудниковъ и копей (въ Китаѣ оказалось много каменнаго угля) и торговлей. Островомъ *Гонконгомъ* окончательно завладѣли англичане, а нѣмцы пріобрѣли бухту *Кіао-Чоу* въ Желтомъ морѣ; Гонконгъ и Кіао-чоу очень важны въ торговомъ отношеніи. Въ свою очередь, китайцы массами выѣзжаютъ въ другія страны на заработки. При ихъ нетребовательности, имъ удается собрать на чужбинѣ деньги и вернуться къ себѣ, такъ какъ китайцы ни на минуту не отрываются душой отъ своей родины.

Жилища китайцевъ. Дома, въ которыхъ живутъ китайцы, очень неудобны. Въ сѣверномъ Китаѣ они строятся изъ глины, а въ южномъ изъ дерева или бамбука. Крыши домовъ въ сѣверномъ Китаѣ дѣлаются изъ камыша, хвороста или соломы въ расчетѣ на отсутствіе дождей, но такъ какъ и тамъ бываютъ дожди, то крыши протекаютъ и портятся, а иногда размываются цѣлые дома. Оконъ въ домахъ бѣдныхъ людей или совсѣмъ не бываетъ, или очень маленькія; они заклеиваются пропускной бумагой, даже въ богатыхъ домахъ, такъ какъ китайцы не выдѣлываютъ стекла. Двери неплотно вдѣланы, поэтому въ щели постоянно дуетъ. Въ каждой комнатѣ находится огромная лежанка (канъ); на этой лежанкѣ проходитъ почти вся жизнь китайцевъ: на ней спятъ, ѣдятъ, работаютъ. Кромѣ стола, встрѣчающагося у каждаго бѣднаго китайца, у богатыхъ имѣется еще кой-какая другая мебель.

Особенно скверно устроено отопленіе въ китайскихъ жилищахъ: во-первыхъ, отапливается не весь домъ, а лишь очагъ для приготовленія пищи и лежанка, во-вторыхъ, дыму некуда выйти, и все помѣщеніе заполняется имъ, если же устраивать топку лежанки съ наружной стѣны дома, какъ это дѣлаютъ во многихъ мѣстахъ, то совершенно напрасно теряется масса тепла, которая могла бы при умѣломъ устройствѣ печей и домовъ пойти на дѣйствительное согрѣваніе жилищъ.

Освѣщаются китайскія комнаты прескверными масляными лампочками—растительное масло—да кой-гдѣ сальными и очень рѣдко стеариновыми свѣчами (только сравнительно недавно въ Китаѣ почти повсюду вошелъ въ употребленіе керосинъ). Выше мы ужъ указали на то, что въ сѣверномъ Китаѣ жилища устраиваются въ лессѣ или на лессѣ—это, такъ называемыя, пещерныя жилища. Одни изъ нихъ выкапываются въ лессовыхъ обрывахъ; они имѣютъ формы длинныхъ коридоровъ, у дверей устраиваются лежанки для людей, а въ глубинѣ помѣщается скотъ; въ сводѣ продѣлываютъ отверстіе для выхода дыма. Снаружи совершенно не видно, что эта мѣстность густо населена.

Другія пещерныя жилища тоже не.амѣтны—они представляютъ изъ себя ямы, вырытыя на поверхности лесса; изъ трехъ стѣнъ проведены такіе же коридоры, какъ и въ первомъ случаѣ; изъ четвертой же прорывается коридоръ для выхода на поверхность. Понятно, въ какой убійственной обстановкѣ живутъ люди (тамъ же и животныя) въ этихъ пещерахъ! Встрѣчаются въ Китаѣ и красивыя постройки, но это—украшенія или храмы и памятники, только не человѣческія жилища.

Занятія китайцевъ. Китайцы занимаются, главнымъ образомъ, *земледѣліемъ*, вслѣдствіе этого большинство населенія живетъ въ деревняхъ. Населеніе, особенно въ южномъ Китаѣ, настолько многочисленно, что селенія съ береговъ рѣки переносятся на рѣку, и на ней образуются цѣлыя *пловучія деревни*, построенныя на плотахъ, обнесенныхъ заборомъ; масса народа ютится на лодкахъ, на которыхъ ихъ владѣльцы проводятъ всю свою жизнь отъ рожденія до смерти. Люди, живущіе на лодкахъ, не имѣютъ другихъ средствъ къ существованію, кромѣ перевозки грузовъ, ловли рыбы и т. п. занятій. Деревни китайскія очень грязны, тѣсны, улицы въ нихъ узки, поэтому особенно поражаетъ видъ полей. На обработку своихъ маленькихъ плантацій китайцы направляютъ всѣ свои силы и помыслы и достигаютъ, дѣйствительно, блестящихъ результатовъ. Картина горы, покрытой чайными плантаціями, удивительно красива; каждое деревцо тщательно подчищено и подрѣзано, сорная трава отовсюду вырвана. Съ чайнымъ деревомъ много возни, такъ какъ приходится ухаживать за каждымъ листочкомъ и важно во-время ихъ собрать. Листья собираются въ особыя цилиндрическія корзинки и сдаются на фабрики. Тамъ изъ нихъ (въ сыромъ видѣ похожихъ на листья любого дерева) выдѣлываютъ знакомый намъ продуктъ: чайные листья сначала просушиваютъ [1]), размельчаютъ, сортируютъ, снова просушиваютъ на огнѣ (въ первый разъ—на солнцѣ), наконецъ, укладываютъ въ ящики. Всякіе отбросы чая, какъ стебельки, корешки, прутики и пр., идутъ на приготовленіе, такъ называемыхъ, «кирпичныхъ чаевъ», которые въ большомъ количествѣ потребляются кочевниками. Владѣльцы чайныхъ фабрикъ очень наживаются на этомъ дѣлѣ, но плантаторы, несмотря на усердную обработку и хорошіе урожаи, остаются бѣдняками, питаются все тѣмъ же рисомъ и овощами и работаютъ, не покладая рукъ, почти не зная отдыха. Объясняется это тѣмъ, что каждому китайцу-земледѣльцу принадлежитъ маленькій клочокъ земли, котораго только и хватаетъ на прокормленіе семьи; крупные же плантаторы встрѣчаются очень рѣдко, такъ какъ земля страшно дорога.

Главный городъ по торговлѣ чаемъ — *Ханкоу* на Янъ-цзыдзянѣ.

Кромѣ земледѣлія, *ремесла* также составляютъ одно изъ важ-

---

[1]) До просушки изъ нихъ выжимается особый эфирный сокъ, это производится просто ногами, очень грязными; ногами же размельчаютъ сухіе листья и укладываютъ въ ящики.

ныхъ занятій китайцевъ Въ особенности славятся ихъ издѣлія изъ фарфора и шелковыя матеріи; тѣ и другія—даже лучше европейскихъ, благодаря поразительному трудолюбію и терпѣнію китайцевъ. Но многія фабричныя издѣлія въ послѣднее время привозятся изъ Европы, какъ, напр., металлическія издѣлія, затѣмъ хлопчатобумажныя ткани. Въ особенности много ввозится въ Китай опіума, которымъ многіе китайцы сильно злоупотребляютъ.

По *торговлѣ* Китай—одна изъ выдающихся странъ; внутренняя торговля вся въ рукахъ китайцевъ; ея главныя гавани: *Шанхай*, *Кантонъ* и *Тянь-цзинь*. Важнымъ въ торговомъ отношеніи является *Императорскій* каналъ въ 1200 верстъ, соединяющій сѣверный и южный Китай.

Китайцы относятся съ большимъ уваженіемъ къ образованію, у нихъ очень много школъ; но обученіе китайскому языку очень трудно: китайскія слова состоятъ изъ одного слога, и ихъ смыслъ зависитъ отъ ударенія и интонаціи; для обозначенія же каждаго слова служитъ особый знакъ—*такихъ знаковъ тысячи*, поэтому на знакомство съ языкомъ уходятъ многіе годы, и, въ концѣ концовъ, въ странѣ оказывается большое число неграмотныхъ.

Въ Китаѣ образованіе имѣетъ важное государственное значеніе· право на занятіе государственныхъ должностей получается только послѣ цѣлаго ряда трудныхъ испытаній. Высшимъ предѣломъ образованности считается совершенное знаніе языка (напр., желающій получить первую ученую степень долженъ знать болѣе 100,000 письменъ) и, конечно, древнихъ китайскихъ писателей (Конфуція и его учениковъ). Экзамены на двѣ высшія ученыя степени производятся въ самомъ Пекинѣ, при чемъ, во избѣжаніе злоупотребленій, экзаменующихся совершенно ограждаютъ отъ внѣшняго міра; экзаменаторы же обязываются, подъ страхомъ строгихъ наказаній, къ безпристрастной оцѣнкѣ, такъ, напр., сочиненія они могутъ просматривать не иначе, какъ заклеивши предварительно подписи экзаменующихся.

Полученіе одной изъ высшихъ степеней требуетъ такого количества работы, что только на склонѣ лѣтъ можно достигнуть желаемаго результата

Въ зависимости отъ различныхъ ученыхъ степеней занимаются и разныя государственныя должности, но каждая ученая степень даетъ право на ношеніе шарика на шляпѣ (общій признакъ учености).

Управленіе. До 1912 г. Китай представлялъ собою неограниченную монархію: въ главѣ страны стоялъ богдыханъ; отдѣльныя же области управлялись губернаторами. Безотвѣтственность этихъ послѣднихъ и отсутствіе контроля за ихъ дѣятельностью открывали широкій просторъ для всякаго рода злоупотребленій, тяжело отзывавшихся на населеніи.

Разразившаяся въ 1912 г. революціонная буря привела къ коренному измѣненію этого порядка: царствующая династія была низложена; законодательная власть перешла къ выборному *парламенту* состоящему изъ двухъ палатъ—верхней и нижней. Во главѣ исполнительной власти стоитъ *президентъ* республики и *кабинетъ министровъ*, которому подчинены *губернаторы* отдѣльныхъ областей. Для управленія хозяйственной жизнью отдѣльныхъ провинцій были образованы *земскія* собранія.

Президентъ живетъ въ *столицѣ* Китая, *Пекинѣ*, во дворцѣ, окруженномъ садами, куда не могутъ проникнуть простые смертные; это, такъ называемый, „Запрещенный городъ". Раньше иностранцамъ былъ совершенно запрещенъ въѣздъ въ Пекинъ, но теперь Великая Столица Востока открыта для нихъ (кромѣ „Запрещеннаго города", конечно). Вотъ одно изъ описаній столицы Китая:

При приближеніи къ Пекину [1]), конечно, прежде всего обращаетъ на себя вниманіе знаменитая стѣна, окружающая городъ, и оригинальныя башни на ней; въ башняхъ видны отверстія, изъ которыхъ нѣкогда, вѣроятно, смотрѣли пушки Сама стѣна настолько высока, что даже на порядочномъ разстояніи отъ нея нужно сильно поднять голову, чтобы увидѣть край ея (онъ зубчатый). У подножія стѣны вырытъ каналъ, также окружающій городъ со всѣхъ сторонъ. За каналомъ проходитъ дорога, выложенная большими каменными плитами. Въ столицу можно проникнуть черезъ огромныя ворота (по которымъ видно, какой колоссальной толщины стѣна), но не сразу, такъ какъ нужно пройти еще черезъ одни ворота, продѣланныя во второй стѣнѣ. На улицахъ Пекина масса народу, обиліе лавокъ, которыя замѣчательны своими тонко и изящно разукрашенными фасадами. А противъ этихъ роскошныхъ, красивыхъ зданій расположены совершенно неожиданно ряды какихъ-то ободранныхъ балагановъ. На самыхъ бойкихъ улицахъ повсюду мусоръ, зловоніе, грязь, въ которой копошатся массы людей Путешественника чрезвычайно поражаетъ особая «гигіеническая мѣра», принимаемая съ цѣлью освѣженія воздуха: по вечерамъ производится поливка улицъ водою изъ лужъ, простоявшихъ цѣлое лѣто и обратившихся въ настоящія помойныя ямы (эта вода зеленаго цвѣта и кажется совершенно густой). Послѣ такого освѣженія можно, положительно, задохнуться отъ распространившихся вредныхъ газовъ.

Если осматривать Пекинъ съ высоты, то рѣзко бросается въ глаза отличительная черта его устройства—стѣнъ: онѣ проходятъ не только по краямъ города, центральная часть его такъ же обнесена стѣной, а за ней видна еще одна *розовая* стѣна, за которой совершенно скрытъ отъ глазъ наблюдателя бывшій «Запрещенный городъ» съ дворцами и садами бывшихъ Императоровъ.

Религія китайцевъ.

Государственной религіей въ Китаѣ признается *конфуціанство*, названное такъ по имени своего основателя *Конфуція*. Его ученіе оставило почти нетронутыми религіозныя воззрѣнія китайцевъ при-

[1]) Сначала нужно минуть людное, шумное и чрезвычайно грязное предмѣстье.

близительно 22-го столѣтія до Рождества Христова: почитаніе неба и всего хода міровыхъ событій, почитаніе духовъ земныхъ, небесныхъ и особенно духовъ предковъ, такъ какъ китайцы вѣрятъ въ безсмертіе души и ея сверхъестественное вліяніе на живыхъ [2]). Всего этого Конфуцій не коснулся, онъ скорѣе далъ правила житейской мудрости и нравственности (такъ какъ былъ по духу истый китаецъ, чуждый всего таинственнаго) По ученію Конфуція чрезвычайно важно установленіе правильныхъ отношеній между государемъ и подданными, между супругами, родителями и дѣтьми и т. д. Каждый человѣкъ долженъ строго держаться середины, не поддаваясь никакимъ увлеченіямъ, всегда оставаясь невозмутимо спокойнымъ. Далѣе, человѣкъ долженъ избѣгать причиненія другому того, чего онъ себѣ не желаетъ, чтобы не нарушался обычный спокойный ходъ жизни: поэтому справедливость и честность, почтительное послушаніе старшимъ, кротость, терпѣніе и вѣжливость суть качества наиболѣе важныя съ точки зрѣнія Конфуціева ученія. Обряды и церемоніи (о которыхъ мы выше говорили) были введены Конфуціемъ, какъ сдерживающіе человѣческія страсти. Конфуцій же выдвинулъ важность образованія и необходимость его для управленія людьми. Мы видимъ, такимъ образомъ, насколько все это ученіе соотвѣтствовало духу китайцевъ и являлось въ то же время выразителемъ его. Такъ какъ, въ сущности, конфуціанство—не религія, то китайцы, оставаясь его послѣдователями, могутъ исповѣдывать любую вѣру; это въ дѣйствительности и существуетъ. Большинство народной массы—*буддисты*, но значительно отличающіеся отъ первоначальныхъ. Встрѣчаются въ Китаѣ и другія религіи; но такъ какъ въ религіозномъ отношеніи китайцы равнодушны, то никакихъ столкновеній на этой почвѣ не происходитъ (одинъ и тотъ же человѣкъ посѣщаетъ разные храмы и молится разнымъ божествамъ, по мѣрѣ необходимости).

Дальше конфуціанской мудрости китайцы не пошли, потому что «князь мудрости (т. е. Конфуцій) все преподалъ, все сказалъ, все постигъ».

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Почему китайцы раньше другихъ народовъ обратились къ культурѣ? Потому, что плодородная почва рано толкнула ихъ къ занятію земледѣліемъ. 2) Какія вы знаете самостоятельныя государства въ Восточной Азіи? Китай и Японію. 3) Каковы владѣнія Китая? Очень обширны. 4) Чѣмъ отличаются сѣверная и южная части собственнаго Китая? Почвой (на сѣверѣ лессъ, на югѣ — горныя породы), климатомъ, растительностью, животными и населеніемъ. 5) Что такое лессъ? Глина, смѣшанная съ пескомъ, пористая, очень плодородная. 6) Что онъ

[2]) Поэтому китайцы заботятся о душахъ умершихъ, даже строятъ имъ цѣлые храмы.

образуетъ? Дороги въ видѣ ущелій и огромные овраги съ обрывами, которые спускаются очень большими террасами. 7) Какое значеніе имѣетъ лессъ для китайца? Для многихъ сторонъ его жизни. 8) Что отдѣляетъ сѣверный Китай отъ южнаго? Хребетъ Цинь-Линь, проходящій между двумя большими рѣками сѣвернаго и южнаго Китая — Хуанъ-Хэ и Янъ-Цзы-дзяномъ. 9) Какая отличительная черта южнаго Китая? Хорошіе водяные пути сообщенія и переноска грузовъ по горнымъ тропинкамъ посредствомъ вьючныхъ людей, а не вьючныхъ животныхъ 10) Сколько населенія въ Китайской республикѣ и какой оно расы? Около 400 милліоновъ, желтой. 11) Памятникомъ чего служитъ китайская стѣна (2,000 верстъ въ длину)? Борьбы съ побѣжденными кочевниками. 12) Какая отличительная черта въ наружности китайца и китаянки? Длинная коса изъ волосъ, оставленныхъ только съ макушки, вся передняя часть головы выбривается, у женщинъ — изуродованная нога. 13) Костюмы? У женщинъ и мужчинъ почти одинаковы: шаровары и кофта, главныя части китайской одежды. 14) Внутреннія свойства китайцевъ? Самомнѣніе, выносливость, миролюбіе, настойчивость лживость и неискренность. 15) Каковы жилища китайцовъ? Очень неудобны изъ-за дурного отопленія, отсутствія настоящихъ оконъ, неприлаженныхъ дверей и протекающихъ крышъ. 16) Какія жилища составляютъ особенность сѣвернаго Китая? Пещерныя, двухъ родовъ: въ естественныхъ обрывахъ лесса и вырытыя на поверхности лесса. 17) Что является результатомъ густоты населенія въ Китаѣ? Образуются пловучія деревни. 18) Въ чемъ сказывается трудолюбіе китайцевъ? Въ удивительно тщательной обработкѣ полей. 19) Каково благосостояніе китайцевъ-плантаторовъ? Еле на жизнь хватаетъ, вслѣдствіе небольшихъ размѣровъ земельныхъ участковъ. 20) Кто же обогащается отъ выдѣлки чая? Фабриканты. 21) Какой городъ торгуетъ чаемъ? Ханкоу на Янъ-цзы-дзянѣ. 22) Чѣмъ еще занимаются китайцы? Ремеслами, напр., приготовленіемъ фарфоровыхъ издѣлій и шелковыхъ матерій (очень хорошаго качества). 23) Какіе самые торговые города? Тонкинъ, Шанхай, Тянь-Цзинь. 24) Почему трудно обученіе китайскому языку? Потому, что значеніе слова зависитъ отъ ударенія и интонаціи, и каждое слово обозначается особыми знаками, которыхъ тысячи. 25) Какое значеніе имѣетъ образованіе въ Китаѣ? Всѣ государственныя должности могутъ быть занимаемы только людьми, выдержавшими испытаніе на ученыя степени. 26) Кѣмъ управлялся Китай до революціи 1912 года и какая его столица? Богдыханомъ неограниченнымъ властелиномъ; Пекинъ. 27) Какая религія китайцовъ? Государственная—конфуціанство, въ народѣ же широко распространенъ буддизмъ. 28) Какъ управляютъ китайскіе мандарины? Заботятся только о своей наживѣ, о странѣ не заботятся. 29) Какія мѣста въ Китаѣ уже совершенно принадлежатъ европейцамъ? Островъ Гонконгъ—англичанамъ, бухта Кіао-чоу—нѣмцамъ.

Манчжурія.

На сѣверъ отъ собственнаго Китая лежитъ горная страна Манчжурія. По величинѣ своей она, приблизительно, равна Польшѣ, Финляндіи и Кавказу вмѣстѣ. Эта страна, несмотря на гористую почву, очень плодородная, чему способствуетъ хорошій климатъ и недурное орошеніе; рѣка Манчжуріи, *Сунгари*, чрезвычайно полноводна. Въ горахъ Манчжуріи много цѣнныхъ минераловъ. Такъ, тамъ есть очень богатые золотые пріиски, но китайцы скрываютъ количество добываемаго золота. Всѣ эти условія привели къ тому, что страна постепенно заселяется китайцами-земледѣльцами (мы уже знаемъ, насколько въ Китаѣ скученно населеніе), и кочевниковъ-*манчжуровъ* (коренное населеніе) становится все меньше и меньше.

Главныя растенія, которыя воздѣлываются въ Манчжуріи — это гаолянъ (особый видъ проса) и бобы.

Главный городъ — *Мукденъ*; онъ почитается манчжурами священнымъ, по грязи своей напоминаетъ китайскіе города. Черезъ Мукденъ проходитъ желѣзная дорога, соединяющая Сибирь съ берегомъ Желтаго моря. Другой городъ Манчжуріи, который можно назвать новой столицей — *Гиринъ*. Онъ имѣетъ довольно опрятный видъ такъ какъ всѣ улицы вымощены бревнами и досками. Гиринъ лежитъ на рѣкѣ Сунгари, поэтому въ немъ значительно развито судоходство; кромѣ того, онъ является крупнымъ пунктомъ по торговлѣ лѣсомъ.

Вообще, торговля Манчжуріи достигаетъ большихъ размѣровъ, ввозятся бумажныя, шелковыя и шерстяныя ткани, металлъ, сахаръ и опіумъ, а вывозятся различныя сырыя произведенія и продукты бобовыхъ растеній, при чемъ вывозится больше, чѣмъ ввозится.

Корея.

На югъ отъ Манчжуріи лежитъ Корея; между ними находится хребетъ *Шанъ-янъ-алинъ*. Корея представляетъ изъ себя гористый полуостровъ, берега котораго очень изрѣзаны. Климатъ этого острова различается на сѣверо-востокѣ и юго-западѣ: юго-западная часть защищена отъ холодныхъ вѣтровъ, тамъ поэтому теплѣе и разводится рисъ, а въ сѣверо-восточной, болѣе холодной, разводится пшеница. Въ горахъ Кореи много каменнаго угля, мѣди, а желѣзной руды столько, что нѣкоторыя горы сплошь состоятъ изъ нея; главное же — много золота въ разныхъ мѣстахъ, но добываніе его, какъ и серебра, было строго воспрещено, такъ какъ корейцы, не безосновательно, боялись приманить этими богатствами сосѣдей. Корейцы многіе вѣка жили настолько замкнуто, что даже люди родственной имъ расы не могли, подъ страхомъ смерти, селиться на корейской землѣ. Между Кореей и Китаемъ долгое время существовала условная граница въ видѣ широкой полосы, на которой не могли жить ни корейцы, ни китайцы; поэтому, конечно, тамъ нашли себѣ пріютъ разбойники двухъ сосѣднихъ государствъ, и купеческимъ караванамъ не было прохода. Но въ послѣднее время и эта полоса начала заселяться, а сами корейцы завели торговыя сношенія съ другими народами; они открыли нѣкоторыя гавани для европейцевъ. Корея всегда находилась въ зависимости то отъ японцевъ, то отъ китайцевъ, которымъ платила дань. Какъ памятники борьбы съ сосѣдями остались развалины нѣкогда грозныхъ укрѣпленій. Кромѣ китайцевъ и японцевъ, независимости Кореи стали угрожать и русскіе. Но послѣ русско-японской войны Корею окончательно заняли японцы.

Корею населяютъ *корейцы*, они родственны китайцамъ, но по внѣшнему виду и быту своему имѣютъ много своеобразнаго. Ростомъ

-ни значительно выше китайцевъ, лица у нихъ менѣе монгольскія, и есть усы и борода.

Въ костюмахъ преобладаетъ бѣлый цвѣтъ (въ противоположность китайцамъ, любящимъ темные цвѣта).

Странное впечатлѣніе производятъ корейцы въ ослѣпительно бѣлыхъ халатахъ (корейскія женщины много времени тратятъ на стирку этой части туалета своихъ мужей) на грязныхъ улицахъ, въ чрезвычайно грязной домашней обстановкѣ. Кромѣ халата, корейцы носятъ (подъ нимъ) рубашку съ полуоткрытой грудью и шаровары, а на ногахъ чулки и веревочные или изъ рисовой соломы башмаки; на головахъ изъ волосъ взрослые и женатые мужчины дѣлаютъ шишку, а дѣти и холостые спускаютъ косы. Шляпы надѣваются только на эти шишки такъ, что чуть-чуть прикрываютъ головы. Женщины носятъ по нѣскольку юбокъ, затѣмъ широкій поясъ и очень короткія кофты, не доходящія до этого пояса [1]); причесываются почти такъ же, какъ и китаянки.

Знатные и богатые одѣваются гораздо пестрѣе, преобладаетъ голубой цвѣтъ съ желтымъ и краснымъ, и у женщинъ и дѣтей—розовый, зеленый и т. д.

Относительно характера корейцевъ существуютъ прямо противоположныя мнѣнія, но въ общемъ можно сказать, что это народъ гостепріимный, радушный и тихій, но слишкомъ лѣнивый (только не въ обработкѣ своихъ земельныхъ участковъ) и апатичный. Дурныя черты, во всякомъ случаѣ, выработались подъ вліяніемъ постояннаго гнета и произвола.

Корея отличается отъ Китая еще своимъ сословнымъ устройствомъ: общество дѣлится на дворянъ, средній классъ (мелкіе чиновники, переводчики и т. п.), онъ немногочисленъ, и, наконецъ, низшій классъ составляютъ купцы, ремесленники, земледѣльцы и т. п.

Въ религіозномъ отношеніи корейцы, какъ и китайцы, терпимы. Одну опредѣленную религію у корейцевъ трудно установить: народу свойственно грубое идолопоклонство, высшіе классы слѣдуютъ ученію Конфуція, больше всего почитаются тѣни предковъ; особенно развито глубокое почитаніе родителей: даже простое неповиновеніе имъ влечетъ за собой самое тяжкое наказаніе.

До Русско-Японской войны Кореей управлялъ *Императоръ*, который жилъ въ столицѣ *Сеулѣ*, съ 1905 года Корея перестала существовать, какъ самостоятельное государство и стала Японской провинціей.

---

[1]) Зимою надѣваютъ такіе же ватные халаты, какъ и мужчины.

Русская исторія.

Религіозная жизнь русскаго общества XIV—XVI вв.

(*Продолженіе*).

Выше мы указали, какъ низко стояли нравственность и просвѣщеніе среди духовныхъ лицъ, а тѣмъ болѣе среди мірянъ, — что особенно подчеркнулось появленіемъ такого человѣка, какъ подвижникъ *Нилъ Сорскій*.

Понятно, что при такомъ состояніи умовъ, когда истинные христіане были рѣдкимъ исключеніемъ, должна была возникнуть рѣзкая критика всего церковнаго строя. Но эта критика не остановилась только на внѣшней формѣ религіи, она занялась собственнымъ истолкованіемъ нѣкоторыхъ положеній христіанства и проповѣдью новыхъ религіозныхъ мыслей. Новыя религіозныя ученія были признаны духовенствомъ ложными, *ересью*. Особеннаго распространенія достигла ересь жидовствующихъ и стригольниковъ. (Стригольники руководствовались только Евангеліемъ и посланіями апостоловъ, не признавая ученій отцовъ церкви и постановленій вселенскихъ соборовъ. Кромѣ того, они отвергали таинство причащенія). Занесъ ее изъ Кіева въ Новгородъ въ концѣ XV вѣка ученый еврей Сахарія. Это ученіе представляло смѣсь іудейства съ христіанствомъ; такъ, Ветхій Завѣтъ ставился выше Новаго, отрицалось божественное происхожденіе Іисуса Христа, ученіе о Св. Троицѣ, почитаніе святыхъ и иконъ, церковныя таинства, обряды и монашество.

Изъ Новгорода эта ересь перешла въ Москву, гдѣ сильно заняла умы высшаго общества: Елена, жена Іоанна Молодого, любимецъ государя—дьякъ Курицынъ и даже духовное лицо—архимандритъ Зосима, особенно поддерживали это ученіе. Первый обнаружилъ эту ересь новгородскій архіепископъ Геннадій. Онъ обратился въ Москву, но тамъ еретиковъ не трогали (у нихъ были при дворѣ покровители), и даже послѣ смерти митрополита его мѣсто занялъ Зосима. Геннадій усилилъ свои обличенія и заставилъ собрать соборъ (1490 г.). Еретики были преданы проклятью, и многіе изъ нихъ сосланы; но ересь не уничтожилась.

Тутъ-то выступилъ на борьбу съ ней Іосифъ Санинъ, основатель Волоколамскаго монастыря; онъ нашелъ поддержку въ Софьѣ Ѳоминишнѣ—при дворѣ; такимъ образомъ, образовались двѣ партіи—Софьи и Елены. Своими посланіями Іосифъ добился отреченія Зосимы и неуклонными требованіями самыхъ жестокихъ наказаній еретиковъ (онъ совѣтовалъ ихъ жечь и вѣшать, чему совершенно не сочувствовалъ Нилъ Сорскій) убѣдилъ, въ концѣ концовъ, Іоанна [1]) созвать соборъ для окончательнаго рѣшенія вопроса объ ереси.

---

[1]) Думаютъ, что такая медлительность Іоанна объяснялась его тайнымъ сочувствіемъ ереси жидовствующихъ.

Въ 1504 году соборъ состоялся: главные еретики по соборному постановленію были, дѣйствительно, сожжены (въ желѣзныхъ клѣткахъ), остальные сосланы и разосланы по монастырямъ. Кромѣ того, соборъ занялся упорядоченіемъ церковнаго устройства, обративъ вниманіе на справедливыя нареканія на безграмотность священниковъ, обычай пріобрѣтенія за деньги священнослужительскихъ мѣстъ и отсутствіе хорошихъ книгъ. Былъ поднятъ также вопросъ о правѣ монастырей владѣть имуществами. Какъ ни убѣждалъ Нилъ Сорскій, что не подходитъ инокамъ, отрекшимся отъ міра, входить въ мірскія дѣла, побѣдилъ все-таки Іосифъ Волоколамскій и его приверженцы — „іосифляне", и вопросъ былъ разрѣшенъ въ томъ смыслѣ, что монастыри могутъ владѣть имуществами. Главные доводы Іосифа заключались въ томъ, что монастыри изъ своихъ богатствъ много удѣляли нищимъ— это во-первыхъ, а, во-вторыхъ, если монастыри будутъ бѣдны, то знатные и образованные не пойдутъ въ иноки, тогда не изъ кого будетъ выбирать митрополита, епископовъ и архіепископовъ.

Завѣщаніе Іоанна III.

Іоаннъ III въ своемъ завѣщаніи ясно, какъ никто изъ его предшественниковъ, установилъ полное преобладаніе старшаго сына надъ остальными. 66 самыхъ богатыхъ городовъ были отданы ему, а всѣмъ остальнымъ всего 30 городовъ. Кромѣ того, вся «казна» (золото, серебро, драгоцѣнные камни, мѣха) великаго князя перешла къ старшему сыну. Затѣмъ, столица принадлежала теперь только старшему брату, а не всѣмъ остальнымъ, какъ было раньше [1]); это—съ матеріальной стороны. Вся политическая власть, по завѣщанію Іоанна, окончательно перешла въ руки старшаго брата—великаго князя. Только онъ могъ чеканить монету, судить уголовныя дѣла во всѣхъ другихъ удѣлахъ, сноситься съ иностранными государствами. Удѣльные князья должны были во всемъ повиноваться великому князю (если кто-либо изъ удѣльныхъ князей умиралъ бездѣтнымъ, то его удѣлъ переходилъ къ московскому князю). Въ случаѣ смерти Василія III, назначеннаго въ завѣщаніи великимъ княземъ, удѣльные обязаны были подчиняться его сыну

Въ 1505 г. Іоаннъ умеръ. Софья же, его жена, умерла на два года раньше его.

Василій III (1505—1533 г.).

Этого князя называютъ «послѣднимъ собирателемъ русской земли». Не будучи такъ способенъ, какъ отецъ, Василій добросовѣстно продолжалъ его дѣло уничтоженія удѣловъ и во всемъ слѣдовалъ его программѣ. Такъ какъ онъ присоединилъ всѣ оставшіеся удѣлы, то

---

[1]) Но великій князь изъ доходовъ со столицы долженъ былъ выдавать каждому изъ братьевъ по 100 рублей.

можно сказать, что при немъ окончательно прекратила свое существованіе удѣльная система.

Василій III крѣпко держалъ власть въ своихъ рукахъ и былъ ужъ настоящимъ самодержцемъ,—это особенно проявилось въ отношеніи великаго князя къ боярамъ. Василій III хорошо помнилъ ихъ козни противъ себя и матери, когда дѣлался выборъ между нимъ и Дмитріемъ Ивановичемъ.

Онъ не только не совѣтовался съ боярами (въ боярскую думу дѣла на обсужденіе давались только для вида), но держалъ ихъ въ постоянномъ страхѣ: за малѣйшее неповиновеніе и противорѣчіе они подвергались строгимъ наказаніямъ; такъ, князь Холмскій за «высокоумничаніе» былъ посаженъ въ тюрьму, а бояринъ Берсень былъ казненъ за выраженіе недовольства порядками, заведенными Василіемъ (но въ общемъ Василій не былъ жестокъ, казней при немъ было очень мало; съ князьями же удѣльными, своими братьями, онъ былъ даже ласковъ и милостивъ). Митрополитъ Валаамъ за то, что просилъ за опальныхъ бояръ, былъ лишенъ своего сана и отправленъ въ монастырь. Василій, затѣмъ, ввелъ обычай отбирать записи отъ бояръ, что они не отъѣдутъ отъ великаго князя.

Въ дѣлахъ онъ совѣтовался, главнымъ образомъ, съ «дворецкимъ», своимъ любимцемъ Шигоной Подногинымъ и съ нѣсколькими дьяками.

Его племянникъ, вмѣстѣ съ тѣмъ и соперникъ, Дмитрій, былъ все время въ заточеніи и умеръ тамъ «въ нуждѣ и тюрьмѣ», какъ говоритъ лѣтописецъ.

Присоединеніе Пскова, Казани, Сѣверскаго княжества и уступка Литвою Смоленска. Война съ Крымомъ и Казанью.

Мы уже знаемъ, что Псковъ въ княженіе Іоанна сохранилъ вѣче, благодаря своей покорности. Но Василій III рѣшилъ окончательно его присоединить.

Случай къ этому не замедлилъ представиться: въ моментъ самой острой вражды между псковитянами и московскими намѣстниками Василій прибылъ въ Новгородъ; туда сейчасъ же съѣхались спорящія стороны, и псковитянамъ (думавшимъ найти управу у князя на притѣснителей-намѣстниковъ) было предложено на выборъ: уничтожить вѣче, снять вѣчевой колоколъ и подчиняться суду княжескихъ намѣстниковъ (какъ Псковъ такъ и пригороды)—или «Государь будетъ дѣлать свое дѣло», и пусть псковитяне сами на себя пеняютъ, если прольется христіанская кровь.

Псковитянамъ ничего не оставалось дѣлать, какъ согласиться на первое. Такъ безъ боя городъ Псковъ былъ присоединенъ къ Московскому княжеству (1510 г.) и уравненъ съ другими московскими городами. Со Псковомъ было поступлено такъ же, какъ съ Новгородомъ: вѣче уничтожено, вѣчевой колоколъ увезенъ, 300 богатыхъ псков-

скихъ семействъ выселено въ Москву, а на ихъ мѣсто поселили 300 московскихъ купеческихъ семействъ.

Черезъ нѣсколько лѣтъ и другая часть Рязани окончательно была присоединена къ Москвѣ (1520 г.): Василій, узнавъ о сношеніяхъ рязанскаго князя съ крымскимъ ханомъ съ цѣлью отдѣленія отъ Москвы, хитростью заманилъ его къ себѣ, посадилъ подъ стражу, а мать постригъ въ монастырь, княжество же Рязанское включилъ въ составъ Московскаго. Такъ же, безъ боя присоединилъ Василій и Сѣверское княжество (1522 г.).

Итакъ, удѣловъ ужъ не существовало, князья удѣльные сдѣлались слугами московскаго великаго князя; потомки татарскихъ хановъ, недавнихъ властелиновъ Руси, татарскіе царевичи тоже шли на службу къ московскому князю и униженно добивались его милости.

Только отъ Литвы еще не отобрали русскихъ областей.

Послѣ избранія Польско-Литовскаго короля Сигизмунда, преемника короля Александра, между Литвой и Русью произошли столкновенія, виновникомъ которыхъ былъ Михаилъ Глинскій. Этотъ вельможа въ царствованіе Александра находился при дворѣ въ большомъ почетѣ, такъ какъ былъ человѣкъ умный, образованный и свѣдущій въ военномъ дѣлѣ. Сигизмундъ же его не взлюбилъ за большое честолюбіе и властолюбіе. Враги Глинскаго, воспользовавшись этимъ, оговорили его предъ Сигизмундомъ, при чемъ послѣдній не согласился на судъ Глинскаго, который объ этомъ просилъ. Глинскій, желая отомстить Сигизмунду, завелъ сношенія съ Василіемъ III и обѣщалъ ему возмутить всю юго-западную Русь, если онъ пришлетъ войска. Василій пошелъ на это предложеніе, и война состоялась; кончилась она для Москвы удачею: ей былъ уступленъ (1514 г.) г. Смоленскъ.

Василію III пришлось также выдержать нѣкоторую борьбу съ крымскими и казанскими татарами. Крымскіе татары, подкупленные польскимъ королемъ, перестали дружелюбно относиться къ московскому князю и угрожали Москвѣ набѣгами. Казанскіе татары тоже возмутились противъ Василія III и свергли назначеннаго имъ хана Шигъ-Алея; его мѣсто занялъ братъ крымскаго хана Саинъ-Гирей. Крымскій и казанскій ханы вмѣстѣ напали на Москву. Василій III, не ожидавшій этого нападенія, сейчасъ же отправился въ Волоколамскъ собирать войска. Татары недолго оставались подъ Москвой и ушли, захвативши много плѣнныхъ. Василій изгналъ изъ Казани Гирея и снова устроилъ тамъ своего ставленика (Сеналея) и ослабилъ Казань тѣмъ, что запретилъ ѣздить туда русскимъ купцамъ. Крымскихъ же татаръ онъ успокоилъ ежегодной посылкой подарковъ; получавшіе подкупъ и со стороны поляковъ татары при удобномъ случаѣ разоряли земли тѣхъ и другихъ.

Церковныя дѣла.

При Василіи III, какъ и при Іоаннѣ, шла борьба съ еретиками и

рѣшался вопросъ, владѣть или не владѣть монастырямъ имуществами.т Іосифляне настаивали на жестокихъ наказаніяхъ еретиковъ и на правѣ монастырей владѣть имуществами, а послѣдователи Нила Сорскаго (самый важный изъ нихъ Вассіанъ Косой) спорили съ Іосифлянами. Къ Вассіану Косому присоединился Максимъ Грекъ (онъ говорилъ, что монахъ долженъ быть «страненъ, бездоменъ, незнаемъ и безымяненъ»). Это былъ аѳонскій монахъ, родомъ изъ Албаніи, очень образованный. Василій III пригласилъ его для приведенія въ порядокъ греческихъ рукописей княжеской библіотеки, исправленія старыхъ переводовъ и перевода нѣкоторыхъ церковныхъ книгъ. Максимъ Грекъ писалъ также сочиненія, которыя содержали въ себѣ рѣзкія обличенія суевѣрій, пороковъ и недостатковъ русскаго общества того времени; онъ указывалъ на необходимость сближенія съ Западной Европой. Кромѣ того, Максимъ Грекъ велъ борьбу съ магометанскимъ и католическимъ ученіями. Конечно, много духовныхъ и свѣтскихъ лицъ не взлюбили его, и когда Максимъ Грекъ своей критикой коснулся и великаго князя (порицалъ его разводъ съ женой), то вселенскій соборъ, обвинивъ его въ религіозныхъ преступленіяхъ, приговорилъ Максима къ заточенію въ монастырь. Былъ заточенъ также и Вассіанъ.

Семейныя дѣла.

Василій III не имѣлъ дѣтей, но такъ какъ онъ не хотѣлъ, чтобы великокняжескій престолъ занялъ кто-либо изъ его братьевъ, то рѣшилъ жениться во второй разъ, на Еленѣ Глинской, племянницѣ Михаила Глинскаго; а первую жену свою Соломониду заточилъ въ монастырь. Бояре и духовенство посмотрѣли на этотъ поступокъ Василія очень косо. Мы уже знаемъ, что особенно вооружился противъ развода Максимъ Грекъ. Однихъ взглядовъ съ Максимомъ Грекомъ былъ и Вассіанъ.

Елена провела много времени за границей, получила недурное образованіе и переняла тамошніе понятія и обычаи. Подъ ея вліяніемъ Василій сталъ подумывать о сближеніи съ Западомъ; чтобы походить на европейца, онъ даже снялъ себѣ бороду, что по тому времени было грѣхомъ.

Папа римскій, узнавъ о такомъ настроеніи московскаго князя, рѣшилъ это использовать и завязалъ съ нимъ сношенія для созданія уніи Чтобы привлечь Василія на свою сторону, онъ ему намекнулъ на возможность присоединенія Литвы послѣ смерти Сигизмунда и даже Константинополя. Василій въ переговоры объ уніи не вступилъ, но на дружбу съ папой согласился съ удовольствіемъ.

Прошло четыре года, а у Василія отъ Елены не было дѣтей (по всѣмъ русскимъ церквамъ молились Богу о дарованіи наслѣдника). 25 августа 1530 года, наконецъ, родился у него сынъ, названный Іоанномъ, а еще черезъ два года—Юрій. Но самъ Василій вскорѣ

умеръ, по дорогѣ изъ Троицкаго монастыря въ Волоколамскъ на охоту. Передъ смертью онъ благословилъ на великое княженіе трехлѣтняго Іоанна.

Іоаннъ IV Грозный (1533—1584 г.).

Правленіе бояръ и дѣтство Іоанна. Мы уже знаемъ, что Василій III оставилъ своего сына Іоанна трехлѣтнимъ ребенкомъ. Поэтому, управлять государствомъ должна была его мать *Елена Васильевна,* урожденная *Глинская.* Большая неурядица была въ правленіе великой княгини Елены: бояре безпрерывно ссорились, устраивали другъ другу всякія непріятности. Одни разбѣжались, другіе были заточены, а оставшіеся у правленія продолжали свои интриги, мало заботясь о государственныхъ дѣлахъ.

Черезъ 5 лѣтъ умерла Елена; на рукахъ бояръ остался семилѣтній Іоаннъ, котораго нужно было воспитать и подготовить къ управленію страной. Мы помнимъ, какъ въ малолѣтство Димитрія Донского духовенство и боярство дружно старались отстоять великаго князя и удержать за нимъ власть; совсѣмъ не та картина была теперь: боярскіе роды боролись другъ съ другомъ за власть, которая по существу принадлежала одному великому князю. Каждый родъ думалъ воспользоваться его малолѣтствомъ и безпомощностью и прочно утвердиться въ господствующемъ положеніи. Ссоры между боярами усиливались еще тѣмъ обстоятельствомъ, что среди нихъ находились *бывшіе удѣльные князья,* которые считали себя *въ правѣ участвовать во власти.*

Первое время послѣ смерти Елены господствующее положеніе занимали князья *Шуйскіе,* потомки удѣльныхъ ростово-суздальскихъ князей. Всѣ силы ихъ были направлены на борьбу съ княземъ *Бѣльскимъ* и его друзьями. Ни о дѣлахъ государственныхъ (только о своей выгодѣ) ни, подавно, о подрастающемъ великомъ князѣ бояре не заботились. Тяжелое это было время для впечатлительнаго и умнаго мальчика: не говоря ужъ о томъ, что онъ (вмѣстѣ со своимъ младшимъ братомъ Юріемъ) терпѣлъ недостатокъ въ самомъ необходимомъ «во одѣяніи и во алканіи»,—ему приходилось переносить постоянно тяжкія оскорбленія. Самъ Іоаннъ потомъ вспоминалъ съ возмущеніемъ, какъ во время его игръ князь Шуйскій сидѣлъ передъ нимъ, развалившись и «отца нашего о постелю ногу положивъ, къ намъ же не преклоняся»; въ то же время на пріемѣ пословъ и при различныхъ церемоніяхъ его сажали на тронъ и униженно передъ нимъ преклонялись, чѣмъ, конечно, направляли душу ребенка на неискренность и притворство. Мало того, бояре, совершенно не стѣсняясь присутствіемъ Іоанна, оскорбляли память его родителей и расхищали ихъ имущество; не щадили и его дѣтскихъ привязанностей: людей, которыхъ онъ любилъ, насильно отстраняли, вламываясь иногда ночью въ его покой и

выгоняя оттуда любимцевъ Іоанна, своихъ враговъ (Воронцова на его глазахъ велѣли замучить, чуть не убить).

Такъ изъ Іоанна, постоянно оскорбляемаго, окруженнаго пагубными примѣрами и въ то же время сознающаго себя властелиномъ огромной страны и массы людей, постепенно вырабатывался Іоаннъ „Грозный“.

Борьба за власть среди бояръ, окружавшихъ Іоанна, продолжалась: на смѣну Шуйскимъ явился Бѣльскій съ приверженцами, ихъ мѣсто снова заняли Шуйскіе. Наконецъ, Глинскіе взяли власть въ свои руки, а Іоаннъ смотрѣлъ на все это и учился жестокости, коварству и насиліямъ; бояре съ радостью поощряли звѣрскія забавы Іоанна («выйдетъ храбрый и мужественный князь»), къ которымъ онъ еще въ дѣтствѣ проявлялъ склонность (мучилъ животныхъ, въ быстрой скачкѣ на лошадяхъ давилъ встрѣчныхъ, наслаждаясь ихъ страданіями), и дождались того, что и до нихъ дошло его насильничаніе: такъ, Андрея Шуйскаго, по приказанію Іоанна, замучили псари; пошли ссылки и казни, одна за другой; «и отъ тѣхъ мѣстъ начали бояре отъ государя страхъ имѣть и послушаніе». Самъ Іоаннъ повелъ разгульную жизнь, не заботясь о о правленіи и пользуясь своей властью только, какъ источникомъ удовольствій.

Вѣнчаніе на царство и женитьба Іоанна. Первые годы его царствованія.

Но, очевидно, не только въ разгулѣ и забавахъ проводилъ время Іоаннъ. Передъ наступленіемъ 16 лѣтъ, онъ обратился къ митрополиту и боярамъ съ рѣчью, въ которой выразилъ желаніе жениться и вѣнчаться на *царство*. Вся рѣчь была построена очень литературно и свидѣтельствовала о знакомствѣ Іоанна съ серьезными духовными и свѣтскими произведеніями. Могло бы показаться страннымъ, что испорченный и пустой, ведшій разгульную жизнь, юноша вдругъ проявилъ такую начитанность и глубокое пониманіе, если бы не принять во вниманіе появленіе въ Москвѣ въ 1542 г. митрополита Макарія и его сотрудниковъ. Къ Макарію (просвѣщенному и благородному человѣку) Іоаннъ относился съ большимъ уваженіемъ, вслѣдствіе чего, вѣроятно, и поддался его благотворному вліянію. Подъ его вліяніемъ Іоаннъ обращается отъ забавъ къ книгамъ, чтобы въ нихъ найти подкрѣпленіе своимъ самодержавнымъ идеямъ (и благодаря своему уму и блестящимъ природнымъ способностямъ умѣло выбираетъ оттуда то, что ему нужно [1]), въ кругу же сотрудниковъ Макарія находитъ себѣ дѣятельнаго и передового помощника (въ первую половину царствованія), священ-

[1]) Онъ начинаетъ смотрѣть на себя какъ на властелина, посланнаго самимъ Богомъ, и какъ на наслѣдника римскихъ императоровъ, который долженъ принять власть надъ всѣмъ православнымъ востокомъ.

ника *Сильвестра*. Благодаря имъ онъ дѣлается однимъ изъ образованнѣйшихъ людей своего времени. Но душа его остается все той же испорченной и больной, что и проявляется во вторую половину царствованія; такое несоотвѣтствіе между душой и умомъ даетъ поводъ сказать объ Іоаннѣ, что «душа Грознаго была всегда ниже его ума».

Когда Іоанну минуло 16 лѣтъ, въ 1547 году, его желаніе было исполнено, и совершилось торжественное вѣнчаніе на царство, подобное вѣнчанію Василія еще при жизни Іоанна III; итакъ Іоаннъ сдѣлался «царемъ»; титулъ «великій князь» окончательно вышелъ изъ употребленія. Вскорѣ исполнилось и второе желаніе Іоанна IV: онъ женился, при чемъ жену, Анастасію Романовну, выбралъ на смотринахъ, устроенныхъ по византійскому образцу, подобно тому, какъ женился отецъ его Василій III. Всѣ бояре обязывались явиться со своими дочерьми на царскія смотрины, никого изъ дочерей не скрывая, подъ страхомъ строгихъ наказаній. Этотъ обычай смотринъ на долгое время утвердился на Руси.

Съ женитьбой Іоанна на Анастасіи Романовнѣ домъ Рюрика породнился съ домомъ Романовыхъ: такъ сталъ называться впослѣдствіи родъ Кошкиныхъ, изъ котораго происходила Анастасія Романовна.

Нѣкоторое время послѣ свадьбы Іоаннъ все-таки продолжалъ свой разгульный образъ жизни, но потомъ нѣсколько тяжелыхъ событій какъ бы окончательно отрезвили Іоанна. Въ Москвѣ случился страшный пожаръ; сгорѣла большая часть города, погибло около 2,000 человѣкъ (Іоаннъ съ семьей выѣхалъ тогда въ село *Воробьево*). Вслѣдъ за этимъ и въ связи съ нимъ поднялся народный мятежъ. Народъ былъ возмущенъ несправедливымъ правленіемъ Глинскихъ и ждалъ случая имъ отомстить, поэтому въ московскомъ пожарѣ народъ обвинилъ Глинскихъ: «княгиня Анна Глинская со своими дѣтьми волховала» — такіе ходили слухи. Бунтовщики убили Юрія Глинскаго, дядю царя, разграбили имущество, перебили всѣхъ его людей и, добравшись до Воробьева, потребовали выдачи княгини Анны Глинской, бабки царя съ сыномъ Михаиломъ. Но тутъ мятежники, по приказанію Іоанна, были схвачены и казнены. Послѣ этихъ событій образъ жизни Іоанна круто мѣняется: пиры оставлены, знатные бояре устранены, и Іоннъ IV начинаетъ серьезно и вдумчиво заниматься государственными дѣлами. Священникъ Благовѣщенскаго собора Сильвестръ (о которомъ мы выше упомянули) становится ближайшимъ другомъ и совѣтникомъ Іоанна. Тогда же приблизился къ нему спальникъ Алексѣй *Адашевъ* и рядъ другихъ лицъ, выдвинутыхъ Сильвестромъ (князь Курбскій называлъ ихъ «избранною радою» [1]).

Прежде всего Іоаннъ пожелалъ какъ бы покаяться передъ

---

[1]) Совѣтъ.

народомъ за грѣхи бояръ, правившихъ до него, и поклясться въ дальнѣйшемъ строго соблюдать народные интересы. Въ 1550 году съѣхались въ Москву (по созыву Іоанна) изъ городовъ выборные люди разнаго чина, и Іоаннъ въ воскресенье на Красной площади, послѣ молебна произнесъ передъ ними рѣчь: «Люди Божіи, намъ дарованные Богомъ! Молю вашу вѣру въ Бога и къ намъ любовь. Теперь намъ вашихъ обидъ, разореній, налоговъ исправить нельзя, вслѣдствіе продолжительнаго моего несовершеннолѣтія, пустоты и безпомощности, вслѣдствіе бояръ моихъ и властей, безсудства неправеднаго, лихоимства и сребролюбія; молю васъ, оставьте другъ другу вражды и тягости, кромѣ развѣ очень большихъ дѣлъ: въ этихъ дѣлахъ и въ новыхъ я самъ буду вамъ, сколько возможно, судья и оборона, буду неправды разорять и похищенное возвращать». Итакъ, Іоаннъ объяснялъ существовавшія до сихъ поръ несправедливости, просилъ прекратить всѣ неважныя тяжбы, а важныя и новыя дѣла взялъ на свое усмотрѣніе и обѣщалъ впредь охранять народъ отъ обидъ и насилій. Сейчасъ же послѣ этого царь поручилъ *Адашеву* заняться внимательнымъ разборомъ жалобъ отъ бѣдныхъ и обиженныхъ.

Внутренняя дѣятельность.

Итакъ, Іоаннъ IV приступилъ къ устроенію государства. Конечно, онъ прежде всего обратилъ вниманіе на судъ и управленіе, какъ наиболѣе больныя и въ то же время самыя важныя стороны русской жизни.

По приказу царя судебникъ, изданный въ 1497 году, былъ исправленъ, вѣрнѣе, составленъ новый, это произошло въ 1550 г., когда засѣдалъ соборъ духовенства и боярства по дѣламъ церковнымъ и земскимъ. По новому судебнику устанавливались очень строгія наказанія за несправедливый судъ и взяточничество со стороны правителей и судей. Тяжелое для народа «кормленіе» правителей и судей смягчалось теперь разрѣшеніемъ жителямъ выбирать довѣренныхъ лицъ для наблюденія надъ намѣстничьимъ судомъ (выборныхъ старостъ, цѣловальниковъ, излюбленныхъ головъ). Это была временная мѣра, такъ какъ предполагалось совсѣмъ упразднить намѣстничьи управленіе и судъ. Его мѣсто должно было занять *самоуправленіе*. Нѣкоторыя области сейчасъ же его получили, всѣ остальныя могли перейти къ новому порядку съ 1555 г. Выборные правители, *губные старосты* и *излюбленные старосты* [1]) (губные — пользовались меньшей властью, чѣмъ излюбленные, при новомъ порядкѣ вѣдали не только *судъ*, но и *полицію*, т. е. охраненіе спокойствія, поимку воровъ и т. д., также раскладку и сборъ податей и наблюденіе за общиннымъ хозяйствомъ. Такъ какъ съ

[1]) Излюбленные старосты назывались еще *излюбленными головами, земскими судьями.*

1555 года «кормленщики» оказались безъ средствъ, а казнѣ неоткуда было ихъ обезпечить, то перешедшіе къ самоуправленію волости и города обязаны были вносить въ казну особый оброкъ, названный «кормленнымъ откупомъ», на содержаніе бывшихъ кормленщиковъ. Послѣдніе ежегодно изъ этихъ суммъ получали свое жалованіе.

Далѣе, Іоаннъ обратилъ вниманіе на церковныя дѣла и на состояніе народной нравственности. Обсужденіемъ этихъ вопросовъ занялся вышеупомянутый соборъ 1550 — 1551 г., названный *стоглавымъ*, потому что сборникъ его постановленій состоитъ изъ 100 главъ. Этотъ сборникъ въ подлинникѣ называется такъ: «Царскіе вопросы и соборные отвѣты о многоразличныхъ церковныхъ чинахъ (т. е. порядкахъ)». Іоаннъ указывалъ на отступленіе «отъ церковныхъ правилъ въ богослуженіи и различныхъ церковныхъ обрядахъ, на невѣжественность писцовъ, переписывающихъ съ неправильныхъ переводовъ (слѣдствіемъ этого является порча священныхъ книгъ), на небрежность въ обученіи народа; затѣмъ обратилъ вниманіе на нравственную испорченность и суевѣріе его, смѣшеніе христіанскихъ обрядовъ съ языческими» и т. д. Соборомъ было принято много мѣръ для искорененія недостатковъ: священники должны были выбрать себѣ старосту, который бы созывалъ совѣщанія о церковныхъ дѣлахъ и въ то же время смотрѣлъ за подобающей обстановкой при богослуженіи. Чтобы распространить грамотность постановлено было устроить училища при домахъ священнослужителей. Священникамъ указывалось, что они должны своей жизнью подавать благой примѣръ мірянамъ, искоренять грубыя языческія суевѣрія и обряды. Далѣе, во всемъ строѣ, церковномъ и монастырскомъ, должны были строго соблюдаться правила и уставы. Но недостатки слишкомъ были глубоки, а причины серьезны (почти полное отсутствіе просвѣщенія и грамотныхъ), чтобы этими постановленіями достиглись благопріятные результаты. Кромѣ того, церковныя реформы, какъ и всѣ остальныя, задуманныя Іоанномъ, въ своемъ проведеніи сталкивались съ отсутствіемъ согласія и единодушія среди помощниковъ самого царя.

Во внутреннихъ дѣлахъ Іоанну принадлежитъ также заслуга введенія въ Москвѣ книгопечатанія; хотя первые книгопечатники, дьяконъ *Иванъ Ѳедоровъ* и *Петръ Тимоѳѣевъ Мстиславецъ*, были обвинены въ ереси и бѣжали, тѣмъ не менѣе книгопечатаніе въ Москвѣ продолжалось и послѣ нихъ.

Завоеваніе Казани и Астрахани.

Іоаннъ IV выбралъ удобный моментъ для похода противъ Казани: тамъ въ это время шла борьба двухъ партій—за Москву и за Крымъ и частая смѣна хановъ. Онъ двинулся (въ 1552 г.) съ большимъ войскомъ (150,000) и большимъ количествомъ орудій

и осадилъ городъ Казань. Шесть недѣль длилась осада; пришлось взять городъ приступомъ; жители отчаянно сопротивлялись, много народу погибло въ страшной рѣзнѣ. Казань была взята и включена въ составъ владѣній Московскаго государства. Въ ней сейчасъ же начали постройку православныхъ храмовъ и обрусеніе края.

Эта побѣда имѣла огромное значеніе для многихъ сторонъ русской жизни; понятенъ, поэтому, восторгъ народа и прославленіе Іоанна (Казанская побѣда и побѣдитель Іоаннъ были воспѣты въ нѣсколькихъ народныхъ пѣсняхъ). Московскія области долго страдали отъ сосѣдства съ казанскими татарами: они часто совершали набѣги, разоряли хозяйства и уводили въ плѣнъ массы русскихъ людей. Далѣе, подъ властью татаръ объединилась большая и сильная область изъ различныхъ инородцевъ (мордва, чуваши, черемисы и т. д.), изъ-за которой невозможно было заселеніе русскими востока русской равнины—другими словами, задерживалась колонизація. Со взятіемъ же Казани это препятствіе рушилось; сама Казань черезъ короткое время обратилась въ русскій городъ, по всей Казанской области воздвигли укрѣпленные города, въ которыхъ образовались опорные пункты русскаго владычества, наконецъ, массы населенія хлынули въ плодородныя мѣста Поволжья и лѣса Средняго Урала. Это же взятіе Казани послужило основаніемъ для позднѣйшаго завоеванія Западной Сибири.

А въ 1556 г. Іоаннъ безъ особаго труда завоевалъ *Астрахань*, остатокъ когда-то могучей Золотой Орды. Съ паденіемъ Астрахани были разрушены послѣдніе памятники татарскаго ига, окончательно обезопасились отъ татаръ восточныя русскія окраины, и, кромѣ того, открылись пути къ нижнему теченію Волги и прикавказскимъ владѣніямъ. Между послѣдними и Москвой завязались близкія сношенія, такъ что, въ концѣ концовъ, мелкіе князья перешли въ Московское подданство; такимъ образомъ московское владычество расширилось и въ этомъ направленіи.

Опричнина и эпоха казней.

Вскорѣ послѣ покоренія Казани и Астрахани и къ моменту начала ливонской войны (о которой поговоримъ ниже), въ характерѣ и настроеніи Іоанна Грознаго наступилъ рѣзкій переломъ.

Та самая «избранная рада» (Сильвестръ и Адашевъ и ихъ приверженцы), которая направила Іоанна на путь истинный, своей дальнѣйшей политикой стала его постепенно раздражать: Іоаннъ увидѣлъ, что ея усилія направляются на незамѣтное ограниченіе власти самодержца, что она своими совѣтами и указаніями хочетъ проникнуть во всѣ стороны государственной жизни. Іоаннъ же слишкомъ сознавалъ свое полновластіе, чтобы примириться съ такими стремленіями.

Къ этому глухому, пока еще не проявившемуся, раздраженію

присоединилось явное неудовольствіе своими совѣтниками за ихъ отношеніе къ боярамъ Романовымъ и самой царицѣ. И раньше Сильвестръ и Адашевъ съ ихъ партіей враждовали съ Романовыми, но во время болѣзни Іоанна произошелъ особенно яркій случай: Іоаннъ, разсчитывая, что ужъ не встанетъ, захотѣлъ, чтобы его двоюродный братъ *Владиміръ Андреевичъ* и бояре присягнули его маленькому сыну *Димитрію Іоанновичу*. Сильвестръ, отецъ Алексѣя Адашева, и нѣкоторые другіе изъ избранной рады отказывались, желая воцаренія двоюроднаго брата Іоанна, Владиміра Андреевича; оправдывали они свой отказъ тѣмъ, что за малолѣтствомъ Димитрія будутъ управлять Романовы, съ чѣмъ они не могутъ согласиться. Въ концѣ концовъ, они присягнули Димитрію по настоянію нѣкоторыхъ бояръ, но передъ Іоанномъ Грознымъ обнаружилось истинное отношеніе избранной рады къ нему и его семейству. Выздоровѣвши, Іоаннъ къ своимъ приближеннымъ сдѣлался уже недовѣрчивъ и подозрителенъ. Въ умѣ Іоанна зрѣла мысль объ удаленіи своихъ совѣтниковъ. Встрѣтившись однажды съ *Вассіаномъ* (бывшимъ коломенскимъ епископомъ, любимцемъ Василія III), Іоаннъ услышалъ отъ него слова, которыя лишній разъ подкрѣпили зрѣющее рѣшеніе,—Вассіанъ не совѣтовалъ имѣть при себѣ людей очень умныхъ, потому что тогда поневолѣ слушаешься ихъ.

Передъ ливонской войной, въ 1558 году, отношеніе съ избранной радой особенно обострились, такъ какъ она почему-то не желала этой войны, а въ 1560 году произошелъ окончательный разрывъ. Въ этомъ же году умерла жена Грознаго, Анастасія Романовна. Сильвестръ былъ заточенъ въ Соловецкій монастырь, а Адашевъ посланъ воеводой въ Ливонію (тамъ черезъ короткое время онъ умеръ).

Нѣкоторые бояре пытались ихъ вернуть, что еще болѣе раздражало Іоанна, и онъ отвѣчалъ новыми мѣрами противъ другихъ бояръ. Итакъ, Іоаннъ остался одинъ, и снова заговорили въ немъ на время было заснувшіе инстинкты: опять начались буйныя забавы и разгулъ, но до жестокихъ расправъ съ ненавистными боярами пока еще дѣло не доходило. Начались онѣ съ того времени, когда недовольные измѣнившимся царемъ бояре стали отъѣзжать отъ него. Полновластный самодержецъ не могъ потерпѣть, чтобы его *слуги* самовольно покидали свою службу. Начались ссылки, казни, а оставшіеся бояре обязывались такъ называемыми «поручными грамотами» (ручалось нѣсколько лицъ) не отъѣзжать отъ царя въ чужія земли. Но и послѣ введенія «поручныхъ грамотъ» отъѣзды не прекратились.

Особенно интересенъ отъѣздъ въ Литву князя Андрея Михайловича *Курбскаго*, такъ какъ въ связи съ нимъ завязалась исторически важная и интересная переписка между представителемъ *самодержавія* и выразителемъ взглядовъ боярской партіи изъ бывшихъ князей (такъ называемыхъ «княжатъ»).

Князь Курбскій былъ назначенъ воеводой во время войны съ Ливоніей. Проигравъ въ ней одно сраженіе, онъ бросилъ свои войска и крѣпость и бѣжалъ въ Литву. Курбскій былъ однимъ изъ людей избранной рады, поэтому счелъ необходимымъ объясниться съ царемъ. Онъ оправдывалъ свой побѣгъ «нестерпимою яростью и горчайшею ненавистью» царя къ боярамъ и грозилъ карой небесной за несправедливость и гоненія Грознаго противъ *потомковъ знаменитыхъ людей.* Князь Курбскій доказывалъ Іоанну, что онъ долженъ поступать по старинѣ, когда князья совѣтовались съ боярами; по мнѣнію Курбскаго, дѣла пошатнулись въ царствованіе Іоанна съ тѣхъ поръ, какъ онъ удалилъ отъ себя совѣтниковъ.

Всѣ свои положенія онъ подкрѣплялъ доказательствами изъ книгъ; главнымъ образомъ, онъ пользовался сочиненіями Максима Грека (Грозный и Курбскій въ смыслѣ просвѣщенности были равными соперниками).

Грозный, также пользуясь разными научными сочиненіями, ревностно отстаивалъ идею полнаго самодержавія; царь, по его мнѣнію, долженъ «самъ править» (а въ особенности русскій царь— наслѣдникъ могущественныхъ властелиновъ всего міра, римскихъ императоровъ, какъ фантазировалъ Іоаннъ). Іоаннъ Грозный въ письмахъ не только отстаивалъ идею полновластія, но, въ свою очередь, выступилъ обличителемъ бояръ, какъ «измѣнниковъ», такъ какъ, въ частности, отъѣзды ихъ считалъ измѣною.

Изъ этой переписки сдѣлалась совершенно ясной позиція бояръ—бывшихъ князей (Іоаннъ уже раньше выражалъ свои взгляды на самодержавіе, такъ что это не было новымъ): *они не хотѣли примириться со взглядомъ царя на нихъ, какъ на обыкновенныхъ подданныхъ, и стремились къ ограниченію царской власти именно въ виду своего бывшаго княжескаго положенія.*

Выступленіе Курбскаго было послѣдней каплей, переполнившей чашу терпѣнія Іоанна. Все боярство онъ заподозрилъ въ измѣнѣ и задумалъ цѣлый рядъ мѣръ, чтобы навсегда покончить съ нимъ и его притязаніями. Всѣ мѣры, взятыя вмѣстѣ, которыя были направлены противъ родовой знати, получили названіе *опричнины.* Главная мѣра была подобна той, которую предприняли при покореніи Великаго Новгорода, Пскова и Казани (эта мѣра давала блестящіе результаты): потомковъ прежнихъ удѣльныхъ князей Іоаннъ выселилъ изъ ихъ удѣльныхъ наслѣдственныхъ вотчинъ и отправилъ подальше отъ мѣстъ, богатыхъ воспоминаніями; вотчины же раздробилъ и поселилъ на нихъ мелкихъ служилыхъ людей, конечно, преданныхъ царю. Изъ этихъ отобранныхъ вотчинъ Іоаннъ роздалъ помѣстья тѣмъ боярамъ и дворянамъ, которые были назначены на службу въ Москвѣ («1000 головъ», потомъ число ихъ увеличилось до 6000); это и были царскіе опричники, составившіе новый дворъ Грознаго.

Прежде, чѣмъ привести эту мѣру въ исполненіе, Іоаннъ со

всѣмъ своимъ семействомъ внезапно удалился въ *Александровскую слободу* (1564 г.) и оттуда только черезъ мѣсяцъ далъ о себѣ знать. Онъ написалъ митрополиту и народу, что отказывается отъ власти, такъ какъ бояре ему измѣняютъ, а духовенство за нихъ заступается (народъ онъ успокоилъ, говоря, что противъ него ничего не имѣетъ). Конечно, москвичи пришли въ ужасъ и послали просить царя вернуться. Іоаннъ согласился, но съ тѣмъ условіемъ, чтобы ему не мѣшали дѣйствовать: «опала своя класти, а иныхъ казнити, и животы ихъ и статки (имущество) имати, а учинити ему на своемъ государствѣ себѣ опричнину: дворъ ему себѣ и на весь свой обиходъ учинити особной».

Началъ Іоаннъ, какъ мы уже знаемъ, съ опричнины. Она все росла и росла и черезъ 20 лѣтъ захватила почти полгосударства. Старыя вотчины были совершенно разорены, связь съ ними удѣльныхъ княжатъ порвана, и отъ княжескаго землевладѣнія ничего не осталось. Тѣ земли, которыя не были отобраны въ опричнину и на которыхъ сидѣли опальные княжата, старые бояре, получили названіе «земщины» или «земскаго» и вошли въ совершенно особое управленіе. Во главѣ его Іоаннъ поставилъ крещенаго татарскаго хана Симеона Бекбулатовича, которому далъ титулъ «великаго князя всея Руси» (правда Симеонъ Бекбулатовичъ продержался въ Москвѣ всего три года, потомъ былъ переведенъ въ Тверь); такимъ образомъ, какъ бы совсѣмъ не стало единаго царскаго титула—государство раздѣлилось на «дворъ» Іоанна и «земщину» великаго князя всей Руси. Управленіе «земской» Русью велось совершенно отдѣльно, только объ очень важныхъ дѣлахъ можно было докладывать государю.

Въ свою очередь, опричнинскія земли такъ разрослись, что потребовали своего сложнаго устройства—образовалась особая дума, приказы, даже особая опричнинская казна для доходовъ съ опричнинскихъ земель.

Уже одной этой мѣрой (переборкой людей) можно было ограничиться: протестующее боярство и такъ было окончательно сломлено, но Іоаннъ не успокаивается, онъ продолжаетъ дѣйствовать устрашеніемъ: опалы, ссылки и казни заподозрѣнныхъ лицъ не прекращаются; приговоренныхъ къ казни страшно пытаютъ, при чемъ это производится въ Александровской слободѣ передъ царемъ или даже имъ самимъ. Опричники, совершенно свободные отъ всякой отвѣтственности, разъѣзжаютъ по странѣ съ собачьими головами и метлами (въ знакъ того, что они выгрызаютъ измѣнниковъ, выметаютъ измѣну и творятъ жестокія насилія надъ жителями (въ особенности надъ знатными боярами) и ихъ имуществами. Жалобы на опричниковъ влекутъ за собой только гибель жалобщиковъ, такъ какъ царь любитъ своихъ тѣлохранителей, они отреклись для него отъ всего имъ близкаго и дорогого—отца и матери и отъ своихъ друзей. Самъ царь ведетъ странный образъ жизни: по ночамъ молится съ своей „братіей“ изъ опричниковъ и кается въ преступленіяхъ, проситъ въ монастыряхъ

поминать цѣлые списки имъ казненныхъ, а съ утра снова начинаются буйныя оргіи съ истязаніями и казнями надъ обвиненными по доносамъ опричниковъ; иногда же прямо со службы въ церкви Іоаннъ съ братіей отправляется въ застѣнокъ пытать осужденныхъ.

Понятно, что такія дѣла заставили притихнуть всѣхъ и привели въ трепетъ все населеніе. Въ это же тяжелое и страшное время Іоаннъ совершилъ по подозрѣнію въ измѣнѣ походъ на Новгородъ, кончившійся для новгородцевъ очень печально. По дорогѣ въ Новгородъ онъ разорилъ Тверской уѣздъ (опричники перебили тамъ массу народу и разграбили города и села). Подойдя къ Новгороду, онъ поставилъ у городскихъ воротъ стражу, чтобы никто не могъ уйти изъ города, затѣмъ велѣлъ опричникамъ схватить всѣхъ игумновъ, купцовъ и поповъ; на слѣдующій день ихъ истязали, многихъ до смерти. Черезъ недѣлю Іоаннъ вошелъ въ самый городъ и произвелъ тамъ со своими опричниками страшное опустошеніе: изъ имѣющихся въ Новгородѣ 6,000 дворовъ 5,000 были совершенно уничтожены, а ихъ населеніе звѣрски перебито. Половину разореннаго города и двѣ новгородскихъ пятины Іоаннъ забралъ въ опричнину, что означало его неожиданное благоволеніе; кромѣ того, по возвращеніи изъ этого похода, онъ сильно разгнѣвался на тѣхъ, кто его вооружилъ противъ Новгорода. Такъ, онъ бросался отъ одной страшной затѣи къ другой, потомъ каялся, потомъ снова буйствовалъ.

Московскій митрополитъ Филиппъ не вынесъ однажды всѣхъ ужасовъ, что творились въ странѣ, и въ церкви, передъ всѣмъ народомъ отказалъ Іоанну въ благословеніи, сказавши ему прямо въ глаза: „Въ языческихъ царствахъ есть законъ, есть милосердіе къ людямъ, но нѣтъ ихъ на Руси; у насъ льется неповинная кровь“. Этотъ послѣдній фактъ далъ поводъ опричникамъ обвинить передъ царемъ Филиппа, котораго Іоаннъ до того времени уважалъ и даже немного боялся, къ словамъ котораго онъ прислушивался. Филиппъ за свою смѣлость, конечно, былъ лишенъ сана и сосланъ въ монастырь; тамъ главный царскій опричникъ, *Малюта Скуратовъ* [1]), его задушилъ. Двоюродный братъ царя, Владиміръ Андреевичъ, былъ казненъ за намѣреніе бѣжать въ Литву; наконецъ, сынъ Іоанна, тоже *Іоаннъ*, погибъ отъ руки отца своего за противорѣчіе ему.

Много разсказывалось прямо невѣроятнаго о жестокостяхъ и казняхъ Грознаго, но такъ какъ эти разсказы шли отъ людей пристрастныхъ или иностранцевъ-проходимцевъ, запугивавшихъ своими сообщеніями Европу, которая всему вѣрила, то нужно отнестись критически къ такимъ обличеніямъ. Однако, и на основаніи достовѣрныхъ свѣдѣній о времени опричнины и казней, можно нарисо-

---

[1]) Кромѣ Скуратова, наиболѣе важные опричники были *Басмановы и князь Вяземскій*.

вать себѣ ужасающую картину, и, главное, понять всю дальнѣйшую смуту.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Каково было правленіе Елены? Оно сопровождалось интригами бояръ. 2) Какъ относились бояре къ маленькому Іоанну? Были заняты борьбой за власть (Шуйскіе, Бѣльскій, позже Глинскіе), лишали Іоанна самаго необходимаго и всячески его оскорбляли, въ торжественныхъ же случаяхъ унижались передъ нимъ. 3) Что было результатомъ этого? Въ Іоаннѣ развивались всѣ дурныя склонности и въ то же время росло сознаніе себя, какъ самодержца. 4) Какой образъ жизни велъ Іоаннъ? Разгульный. 5) Откуда пошло благотворное вліяніе и въ чемъ оно выразилось? Изъ круга митрополита Макарія; въ большомъ умственномъ развитіи (рѣчи), а позже и въ нравственномъ улучшеніи. 6) Когда Іоаннъ вѣнчался на царство? Въ 1547 году. 7) Что заставило Іоанна заняться дѣлами и вообще одуматься? Пожаръ, мятежъ и требованіе выдачи уважаемыхъ имъ Глинскихъ. 8) На комъ Іоаннъ былъ женатъ? Въ первый разъ на Анастасіи Романовнѣ, изъ дома Романовыхъ. 9) Кто сдѣлался ближайшимъ помощникомъ Іоанна? Сильвестръ, Адашевъ и ихъ приверженцы. 10) Что было сдѣлано Іоанномъ во внутреннемъ управленіи? Составленъ новый судебникъ (1550 г.), смѣнено, а потомъ совсѣмъ уничтожено «кормленіе», его мѣсто заняло самоуправленіе (губные и излюбленные старосты); изданъ рядъ постановленій по поводу церковныхъ дѣлъ и нравственности и положено начало книгопечатанію. 11) Кто занялся церковными дѣлами и упорядоченіемъ нравственности? Стоглавый соборъ—1550—1551 года. 12) Какое крупное внѣшнее событіе произошло въ царствованіе Іоанна? Взятіе Казани, а затѣмъ Астрахани. 13) Какое значеніе имѣли эти побѣды? Были уничтожены послѣдніе слѣды татарскаго ига, а главное, разрушено препятствіе къ развитію русской колонизаціи. 14) Почему портятся отношенія между Іоанномъ и избранною радою и чѣмъ они особенно обсстряются? Избранная рада стремилась къ ограниченію самодержавія, нежеланіемъ царскихъ любимцевъ присягнуть Дмитрію Іоанновичу. 15) Вслѣдствіе чего происходитъ окончательный разрывъ? Вслѣдствіе противодѣйствія рады Ливонской войнѣ. 16) Съ какихъ поръ началась особенно жестокая борьба съ боярами? Когда проявилось стремленіе бояръ къ отъѣздамъ отъ Московскаго царя. 17) Какое значеніе имѣла переписка Іоанна съ Курбскимъ? Она ясно показала, чего и на какомъ основаніи добивались бояре—бывшіе удѣльные князья. 18) Чѣмъ задумалъ Іоаннъ окончательно уничтожить воображаемую «измѣну» и дѣйствительно существовавшія властолюбивыя стремленія бояръ? Опричниной и устрашеніемъ. 19) Въ чемъ состояла опричнина? Въ отобраніи у княжатъ ихъ удѣльныхъ наслѣдственныхъ вотчинъ, ихъ раздробленіи, поселеніи тамъ мелкихъ служилыхъ людей и высылкѣ княжатъ въ отдаленныя области. 20) Какъ относился самъ Іоаннъ къ своимъ жестокостямъ? Онъ часто каялся, но это не мѣшало ему продолжать свою устрашающую дѣятельность. 21) Была ли такими мѣрами уничтожена «измѣна»? Опричниной и казнями населеніе было окончательно запугано и забито. 22) Кто пострадалъ изъ видныхъ лицъ отъ жестокости Іоанна? Митрополитъ Филиппъ, князь Владиміръ Андреевичъ и сынъ Іоанна. 23) Къ чему привела грозная дѣятельность Іоанна? Подготовила государство къ большой смутѣ.

Древняя исторія.

Спарта.

Государственное устройство Спарты. О самомъ Ликургѣ, законодателѣ Спарты, достовѣрныхъ извѣстій почти нѣтъ, остались только одни преданія. Его жизнь и дѣятельность относятся къ IX в. до Р. Х. Наиболѣе распространенное преданіе говоритъ, что Ликургъ былъ младшимъ сыномъ одного изъ царей Спарты и управлялъ страной въ качествѣ опекуна своего несовершеннолѣтняго племянника (сына другого царя). Когда опекунство кончилось, Ликургъ отправился въ далекое путешествіе, въ которомъ пріобрѣлъ большую опытность и много знаній. Возвратившись на родину, онъ засталъ тамъ большія смуты. По просьбѣ народа (и ободренный дельфійскимъ оракуломъ) Ликургъ согласился составить законы. По преданію, онъ пожертвовалъ своею жизнью для того, чтобы спартанцы могли исполнить клятву объ исполненіи законовъ: они поклялись Ликургу исполнять его законы до тѣхъ поръ, пока онъ не вернется на родину. Ликургъ отправился къ Дельфійскому оракулу; пославъ спартанцамъ отвѣтъ оракула, восхвалявшій новые законы, Ликургъ покончилъ съ собой.

Законы Ликурга хранились въ памяти народа (не были записаны) и точно имъ исполнялись, что принесло спартанцамъ счастье.

По ликурговымъ законамъ (преданіе приписывало все государственное устройство Спарты Ликургу) Спарта попрежнему должна была управляться двумя царями (спартанцы считали, что двоевластіе установлено еще братьями Гераклидами) [1]). Цари пользовались общимъ почетомъ и уваженіемъ, были заступниками народа передъ богами и, конечно, предводительствовали на войнѣ; за общественнымъ столомъ они получали двойныя порціи. Но во внутреннемъ управленіи цари были ограничены. Народное собраніе тоже имѣло мало значенія: главное право его было выбирать *старѣйшинъ* и *эфоровъ*. Старѣйшины (геронты) выбирались изъ стариковъ безупречной жизни, не моложе 60 лѣтъ, въ количествѣ 28 человѣкъ; вмѣстѣ съ двумя царями (которые предсѣдательствовали) геронты составляли думу—*герусію*. Ей-то и принадлежала верховная власть надъ государствомъ. Геронты выбирались на всю жизнь и въ своей дѣятельности ни передъ кѣмъ не были обязаны отчетомъ. Герусія занималась самыми важными дѣлами суда и управленія; ея рѣшенія представлялись на утвержденіе народнаго собранія гражданъ, достигшихъ 30-лѣтняго возраста. Народное собраніе могло только принять или отвергнуть рѣшеніе, но не обсуждать его. Позже государственное устройство, закрѣпленное Ликур-

---

[1]) На самомъ же дѣлѣ, вѣроятно, второй царь существовалъ для ограниченія власти перваго.

гомъ, было подвергнуто измѣненіямъ. Именно, народъ получилъ право выбирать пять эфоровъ ежегодно Эфоры же, впослѣдствіи, пріобрѣли очень большое значеніе были слѣдователями въ дѣлахъ уголовныхъ, судьями—въ гражданскихъ, блюстителями поведенія гражданъ и даже должностныхъ лицъ. Эфоромъ могъ быть всякій спартанецъ тридцатилѣтняго возраста. Въ случаѣ несогласія у царей эфоры стали вмѣшиваться въ ихъ распри и даже указывать имъ, какъ нужно поступать. Они же (эфоры) строго наблюдали за тѣмъ, чтобы исполнялись законы Ликурга.

Спарта была образцомъ аристократическаго государства, имѣла много приверженцевъ своего политическаго устройства и, въ свою очередь, считала долгомъ поддерживать во всей Греціи аристократію и бороться съ демократіей.

Общественное устройство Спарты; воспитаніе и образъ жизни. Спарта рѣзко отличалась отъ другихъ государствъ тѣмъ, что вся ея общественная жизнь была строго организована, и этой организаціи обязаны были подчиняться всѣ граждане. Спартанецъ, если нарушалъ установленныя правила воспитанія и образа жизни, терялъ свое полноправіе.

Цѣль спартанскаго воспитанія и образа жизни заключалась въ томъ, чтобы создать сильныхъ, храбрыхъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, послушныхъ воиновъ.

Съ самаго рожденія спартанскій мальчикъ принадлежалъ государству; особые старѣйшины, осмотрѣвъ ребенка, рѣшали, годенъ ли онъ къ будущей военной службѣ или нѣтъ,—если ребенокъ оказывался хилымъ, его лишали жизни. Отъ семи до восемнадцати лѣтъ мальчики воспитывались въ общественныхъ школахъ, «гимназіяхъ», гдѣ ихъ обучали гимнастикѣ, воинскому дѣлу, пѣнію, игрѣ на флейтѣ и немного чтенію и письму. Мальчики должны были въ этихъ школахъ проводить время вмѣстѣ и безпрекословно подчиняться строгому режиму: не взирая на холодъ, ходить босикомъ и съ непокрытой головой, ѣсть мало и безъ криковъ переносить побои.

Взрослые тоже подчинялись строгой дисциплинѣ. Мы уже знаемъ, что спартанцы должны были ѣсть за общимъ столомъ, при чемъ пища была простая и скудная (спартанская похлебка).

Ни для кого въ образѣ жизни и въ обязанностяхъ не дѣлалось исключеній—спартанцы такъ и называли себя «равными». Роскошь въ частной жизни не допускалась, напримѣръ, дома должны были строиться безъ всякихъ украшеній; предметы роскоши въ самой Спартѣ не производились, а изъ другихъ странъ ихъ нельзя было пріобрѣсти потому, что спартанскія деньги нигдѣ не признавались. Такъ какъ спартанцы во всемъ пользовались только самымъ необходимымъ, то и рѣчь свою они довели до возможной краткости и простоты—совсѣмъ не такъ, какъ въ остальной Греціи, гдѣ краснорѣчіе считалось большимъ достоинствомъ; спартанскій способъ разговора, такъ называемый «лаконизмъ», даже вошелъ въ поговорку. Стѣсненіе

спартанскихъ гражданъ шло еще дальше: они не имѣли права (подъ страхомъ смерти) оставлять свою родину (въ то время, какъ иностранцы не должны были жить въ Лаконіи; это запрещеніе называлось «ксенеласія»).

Но отъ матеріальныхъ заботъ спартанцы были свободны, такъ какъ принадлежавшіе имъ земельные участки обрабатывались гелотами. Имъ оставалось только готовить себя къ войнѣ и проводить время на охотѣ.

И дѣйствительно, изъ спартанцевъ получились дисциплинированные, храбрые и выносливые воины, и, благодаря образцовому войску, Спарта далеко распространила свою власть и пріобрѣла господствующее положеніе во всей Греціи.

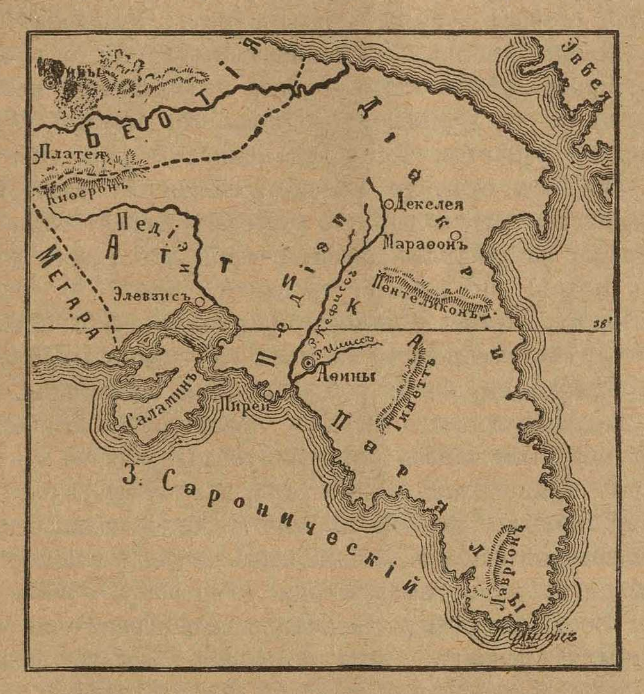
Спартанскія завоеванія. Понятно, когда внутри страны былъ установленъ строгій порядокъ, и войско прекрасно организовано, спартанцы обратились къ внѣшнимъ завоеваніямъ. Прежде всего они покорили оставшіеся независимыми города Лаконіи; затѣмъ, приблизительно, въ концѣ VIII вѣка, была завоевана Мессенія; часть ея населенія выселилась, а другую часть спартанцы подраздѣлили (какъ и лаконянъ) на гелотовъ и періэковъ. Мессенцы не хотѣли жить подъ игомъ спартанцевъ и въ половинѣ VII вѣка возстали, но Спартѣ удалось ихъ усмирить и господствовать надъ ними въ теченіе еще четырехъ столѣтій. Спартанцы пытались было овладѣть Арголидой, но сразу они были отбиты и только позже присоединили часть берега Арголиды. Затѣмъ, спартанцы пошли войной на Аркадію. Аркадія была завоевана, но Спарта не лишила ее независимости, а только вступила въ военный союзъ съ ней, при чемъ предводительство, конечно, взяла на себя. Изъ этого союза Спарты и Аркадіи впослѣдствіи возникъ большой и сильный *Пелопонесскій союзъ* (симмахія), который служилъ для совмѣстныхъ оборонительныхъ и наступательныхъ войнъ. Къ нему постепенно примыкали всѣ части Пелопонеса—сначала вся Аркадія, потомъ Элида, въ сторонѣ отъ союза остались только Арголида и Ахаія. Первенствующая роль въ военномъ союзѣ или *гегемонія* принадлежала Спартѣ.

Предводительство на войнѣ (тоже гегемонія) было въ рукахъ Спарты; наконецъ, въ союзномъ совѣтѣ всѣ вопросы войны и мира рѣшались подъ ея предсѣдательствомъ. Могущество Спарты было настолько велико, что въ войнѣ съ персами она была во главѣ всего греческаго войска и занимала такое положеніе до тѣхъ поръ, пока первенство не перешло къ усилившимся Аѳинамъ.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Гдѣ хранились законы Ликурга? Они не были записаны; хранились въ памяти народа. 2) Изъ кого состояло правительство Спарты? Двухъ царей, герусіи (въ ея рукахъ была верховная власть) и позже эфоровъ. 3) Какое значеніе имѣло народное собраніе? Небольшое, главное право—выбирать геронтовъ въ герусію. 4) Какимъ учрежденіемъ были эфоры? Болѣе демократическимъ, чѣмъ вся госу-

дарственная организація Спарты. 5) Чѣмъ дисциплинировались спартанскіе граждане? Отдачей съ семилѣтняго возраста въ гимназіи и суровымъ режимомъ въ нихъ. 6) Какимъ ограниченіямъ подвергались взрослые спартанцы? Обязательные, общіе, скудные и грубые обѣды, обязательныя гимнастическія и военныя упражненія, недопущеніе роскоши, запрещеніе покидать родину. 7) Отъ чего зато были освобождены спартанцы? Отъ матеріальныхъ заботъ: гелоты все доставляли. 8) Какія завоеванія сдѣлали спартанцы? Завоевали остальные города Лаконіи, часть Арголидскаго берега, а съ Аркадіей (ее они тоже завоевали) вступили въ военный союзъ, положившій начало великому Пелопонесскому союзу 9) Каково было положеніе Спарты въ этомъ союзѣ? Ей принадлежала гегемонія. 10) Какимъ цѣлямъ служилъ Пелопонесскій союзъ? Онъ служилъ для веденія совмѣстныхъ войнъ, какъ оборонительныхъ, такъ и наступательныхъ.



Аөины.

Среди іонійскихъ государствъ наибольшимъ значеніемъ пользовались *Аөины*. О древнѣйшей исторіи Аөинъ имѣется очень мало свѣдѣній, да и тѣ легендарнаго характера. По преданію, основателемъ этого государства былъ *Тезей*, который соединилъ нѣсколько маленькихъ общинъ Аттики въ одну [1]); управленіе этими соединенными общинами сосредоточилось въ городѣ Аөинахъ. До основанія Аөинъ Аттика состояла изъ отдѣльныхъ независимыхъ городовъ, часто даже враждовавшихъ другъ съ другомъ; но когда имъ грозила общая опасность, они рѣшали дѣла сообща, подъ руководствомъ аөинскихъ царей. Со времени же Тезея эта разрозненность

[1]) Соединеніе отдѣльныхъ общинъ въ одно государство въ исторіи Греціи встрѣчается нерѣдко и называется *синойкисмомъ*, что значитъ *поселеніе вмѣстѣ*.

Аттики уничтожилась, и отдѣльныя общины были связаны общимъ аѳинскимъ правительствомъ.

Древнее государственное устройство Аѳинъ. Аѳинское правительство состояло изъ царя и старѣйшинъ главныхъ родовъ Аттики, они правили вмѣстѣ; изъ этихъ старѣйшинъ составлялся совѣтъ, называемый *ареопагомъ*.

Въ одномъ изъ преданій указывается, какъ въ серединѣ XI в. была уничтожена царская власть въ Аѳинахъ. Это преданіе разсказываетъ, что, когда Аттикѣ грозила гибель отъ нападенія дорянъ (въ серединѣ XI в.), Дельфійскій оракулъ заявилъ, что побѣда останется на той сторонѣ, чей царь будетъ убитъ. Услышавъ это, аѳинскій царь *Кодръ* рѣшился на самопожертвованіе; онъ переодѣлся пастухомъ, пробрался въ станъ дорянъ и умышленно началъ ссору съ окружившими его дорійскими воинами, въ результатѣ онъ былъ убитъ. Доряне, узнавши, что убитъ аѳинскій царь, испугались и отступили. Вотъ съ этого-то момента, со смерти царя Кодра, по преданію, аѳинская царская власть перестала существовать: аѳиняне рѣшили больше не избирать царей, считая, что такого доблестнаго царя, какъ Кодръ, они не смогутъ найти.

Событіе, о которомъ говоритъ преданіе, можетъ быть, и имѣло мѣсто, но въ дѣйствительности полнаго уничтоженія царской власти со смерти Кодра не было: у Кодра были преемники. Царская власть въ Аѳинахъ уничтожилась не сразу: она постепенно ограничивалась выборными сановниками изъ усиливающейся аристократіи. Прежде всего ограничилась власть царя, какъ полководца. во время войны стали избирать въ помощь ему особаго полководца, *полимарха*, на которомъ лежали обязанность военной команды и нѣкоторыя обязанноси царя, какъ жреца (жертвоприношенія въ военное время). Послѣ этого еще незначительнаго ограниченія слѣдовали болѣе важныя; ареопагъ сталъ назначать особаго сановника — *архонта*, который долженъ былъ вести часть правительственныхъ и судебныхъ дѣлъ, бывшихъ ранѣе всецѣло въ вѣдѣніи царя (Архонтъ, напр., отправлялъ судъ во всѣхъ семейныхъ дѣлахъ, покровительствовалъ вдовамъ и сиротамъ, наблюдалъ за охраненіемъ права собственности). Затѣмъ въ половинѣ VIII в. (752 г.) назначили срокъ правленію царей: они избирались теперь (такъ же, какъ архонты и полемархи) только на 10 лѣтъ. Раньше цари избирались только изъ одного рода, вскорѣ же послѣ этого ограниченія (срочность царской власти) цари могли избираться изъ всѣхъ знатныхъ родовъ; въ началѣ же VII в. (682 г.) еще болѣе сократился срокъ власти царей и его помощниковъ: онъ сдѣлался годичнымъ. Въ этомъ же столѣтіи стали избирать коллегію изъ шести судей, *ѳесмоѳетовъ* [1]), которые должны были разъяснять законы (тогда еще неписаные) и обычаи и слѣдить за ихъ исполненіемъ. Такимъ образомъ,

[1]) Законодателей.

мало-по-малу аѳинскіе цари потеряли свою прежнюю власть (которая распредѣлилась между сановниками) въ то время, какъ ареопагъ все болѣе и болѣе усиливался. Его составъ пополнялся сановниками—помощниками царя, безупречно прослужившими свой срокъ (при чемъ эти сановники были пожизненными членами ареопага). Итакъ, государственная власть въ Аѳинахъ сосредоточилась въ ареопагѣ, состоявшемъ изъ знатныхъ сановниковъ, другими словами, Аѳины сдѣлались олигархіей.

Такое измѣненіе въ государственномъ устройствѣ Аѳинъ отдало всю политическую власть въ руки знатныхъ и богатыхъ, такъ называемыхъ *эвпатридовъ;* народъ же—*демосъ* оставался и при новомъ измѣненномъ политическомъ устройствѣ совершенно устраненнымъ отъ государственныхъ дѣлъ. Теперь его положеніе только ухудшилось: раньше простой и бѣдный людъ имѣлъ покровителя въ лицѣ царя, который его защищалъ отъ несправедливостей эвпатридовъ; когда же вся власть перешла къ нимъ (эвпатридамъ), то, понятно, что народу приходилось терпѣть отъ ихъ произвола, не имѣя возможности искать у кого-либо помощи (тѣмъ болѣе, что писаныхъ законовъ еще не было).

Экономическое положеніе населенія Аѳинъ. Такое безправіе демоса, естественно, должно было тяжело отразиться на его экономическомъ положеніи. Большая часть земли и капиталовъ находилась въ рукахъ эвпатридовъ. Бѣднымъ же людямъ приходилось вести свое хозяйство на маленькихъ клочкахъ земли. По мѣрѣ роста населенія размѣры этихъ клочковъ все уменьшались, и матеріальное положеніе людей, обрабатывавшихъ ихъ, все ухудшалось; поэтому многимъ изъ нихъ приходилось обращаться къ денежнымъ займамъ у эвпатридовъ. Послѣдніе требовали на свои деньги большіе проценты, выплачивать которые должникамъ было очень трудно. По существовавшимъ въ Аѳинахъ очень строгимъ постановленіямъ, тѣ изъ должниковъ, которые не уплачивали долга, лишались своего участка, переходившаго къ заимодавцу Если же цѣна участка была ниже занятой суммы, то должникъ (и даже семья его) долженъ былъ отрабатывать остальную часть долга и, такимъ образомъ, попадалъ въ кабалу. Благодаря этому въ рукахъ эвпатридовъ сосредоточивалось все больше земли, а сельское населеніе совершенно бѣднѣло и лишалось даже свободы. Такое положеніе дѣлъ не могло не вызвать среди народа недовольства, сопровождаемаго частыми волненіями въ государствѣ.

Одинъ честолюбивый эвпатридъ *Килонъ,* женатый на дочери мегарскаго правителя Ѳеагена, задумалъ воспользоваться недовольствомъ народа противъ эвпатридовъ для того, чтобы лишить послѣднихъ власти и сдѣлаться по примѣру тестя полнымъ властелиномъ. Заручившись обѣщаніемъ помощи со стороны тестя, Килонъ рѣшилъ силою овладѣть Акрополемъ. По совѣту Дельфійскаго оракула, онъ выбралъ для выполненія этого предпріятія бли-

жайшій олимпійскій праздникъ. Окруженный приверженцами и людьми, присланными Θеагеномъ, онъ напалъ на Акрополь и сначала завладѣлъ имъ; но затѣмъ народъ окружилъ крѣпость, и Килонъ со своими приверженцами, подъ вліяніемъ голода, сдался (самъ Килонъ бѣжалъ). Такимъ образомъ, попытка Килона окончилась неудачей, но у него осталось много приверженцевъ, сѣявшихъ въ народѣ недовольство.

Законы Дракона. Недовольство достигло такихъ размѣровъ, что правительство принуждено было, наконецъ, уступить. Оно поручило θесмоθету *Дракону* составить *писаные законы* (621 г.), которые должны были замѣнить собою прежніе неопредѣленные обычаи.

Законы Дракона были настолько строги и жестоки, что о нихъ говорили: «они были написаны кровью». Жестокость ихъ, собственно, заключалось въ томъ, что всѣ преступленія (независимо отъ ихъ тяжести) наказывались одинаково—смертью; такъ что совершившій какую-нибудь мелкую кражу наказывался наравнѣ съ убійцей. Въ жестокости Драконовыхъ законовъ выразился не только взглядъ самого Дракона на преступленія и наказанія: они (законы) вполнѣ соотвѣтствовали взглядамъ, господствовавшимъ тогда въ народѣ (это доказывается тѣмъ, что они были долго въ силѣ). Но эти законы, ограничивая нѣсколько произволъ судей, нисколько не улучшили матеріальнаго положенія народа: прежніе строгіе законы о долговыхъ обязательствахъ не были измѣнены. Безправное и угнетенное положеніе демоса продолжало ухудшаться, и поэтому недовольство народа не прекращалось. Оно было настолько сильно, что правительство (правящая знать) должно было согласиться на болѣе существенныя измѣненія, которыя и произвелъ *Солонъ* своимъ законодательствомъ.

Солонъ. Солонъ сдѣлался извѣстнымъ аθинянамъ еще задолго до своей законодательной дѣятельности, онъ вскорѣ послѣ возстанія Килона помогъ аθинянамъ вмѣстѣ съ другимъ мудрымъ и славнымъ мужемъ (*Эпименидомъ*) успокоить ихъ религіозную совѣсть: дѣло въ томъ, что усмирители (изъ эвпатридовъ) Килонова возстанія измѣннически убили приверженцевъ Килона на ступеняхъ алтаря богини Аθины, послѣ чего городъ Аθины постигъ цѣлый рядъ несчастій, и народъ считалъ, что это наказаніе за святотатство, совершенное эвпатридами. Аθиняне были чрезвычайно благодарны Солону и его другу Эпимениду за принятыя ими мѣры, которыя дали народу возможность умилостивить Аθину. Кромѣ того, Солонъ прославился въ одной священной войнѣ за бога Апполона.

Но не въ этой дѣятельности главныя, неоцѣнимыя заслуги Солона: онъ сдѣлался любимцемъ аθинянъ, какъ великій политическій дѣятель законодатель, преобразователь всего стараго аθинскаго строя.

Біографія Солона довольно интересна: онъ происходилъ изъ

царскаго рода, значитъ, былъ эвпатридомъ. Но такъ какъ отецъ его не оставилъ ему никакого состоянія, то Солону пришлось заняться торговлей. Это не помѣшало ему получить большое образованіе, при чемъ, какъ и Ликургъ, онъ видѣлъ много странъ съ различнымъ общественнымъ устройствомъ и имѣлъ, поэтому, большой политическій опытъ.

Ко всему этому присоединились блестящія природныя качества пытливый умъ и поэтическій даръ. Человѣкъ чрезвычайно благородный и кроткій, Солонъ искренне болѣлъ душой за угнетенный народъ, желая принести ему облегченіе въ его тяжеломъ положеніи.

Впервые выступилъ Солонъ, какъ политикъ, въ борьбѣ Аѳинъ съ сосѣдней *Мегарской республикой*. Мегара, выбравъ подходящій моментъ, завладѣла островомъ *Саламиномъ*, чрезвычайно важнымъ для торговли аѳинянъ. Это пріобрѣтеніе сдѣлало Мегару, прежде незначительную часть Аттики, значительнымъ морскимъ государствомъ въ ущербъ Аѳинамъ. Аѳиняне пробовали бороться, чтобы возвратить Саламинъ, но неудачно. Тогда правительство не только прекратило свои попытки, но запретило даже упоминать о Саламинѣ въ народномъ собраніи: заговорившій о возвращеніи этого острова могъ быть подвергнутъ смертной казни.

Патріотическую душу Солона возмутило такое унизительное распоряженіе, и онъ придумалъ слѣдующую мѣру, чтобы воодушевить народъ къ борьбѣ за Саламинъ, несмотря на изданный законъ: въ одинъ прекрасный день онъ неожиданно появился на рынкѣ въ странномъ одѣяніи, съ безумнымъ видомъ и прочелъ передъ народомъ собственное грустное стихотвореніе, въ которомъ пристыдилъ аѳинянъ за ихъ трусость и подчеркнулъ важность обладанія для аѳинянъ островомъ Саламиномъ. Это подѣйствовало не только на народъ, но и на правительство—оно отмѣнило запрещающее постановленіе, и была объявлена война съ Мегарой. Предводительствованіе войскомъ было поручено самому Солону, который одержалъ побѣду надъ Мегарской республикой, и Саламинъ снова перешелъ къ Аѳинамъ. Солона, конечно, справедливо прославляли за это.

Между тѣмъ, внутренняя борьба въ Аѳинахъ и во всей Аттикѣ росла. *Населеніе всей Аттики* по своимъ симпатіямъ тому или иному образу правленія *раздѣлилось на три группы*: на приверженцевъ олигархіи, приверженцевъ демократіи и, наконецъ, людей, стоявшихъ за смѣшанное управленіе; послѣдніе были въ борьбѣ съ первыми и вторыми.

Принадлежность къ той или другой партіи зависѣла отъ экономическаго положенія. Бѣдняки, жители гористой части Аттики, стояли за демократическое; богатые, жители равнины, за олигархическое и жители побережья съ среднимъ достаткомъ—за смѣшанное правленіе. Простой народъ находился въ отчаянномъ положеніи: онъ былъ кругомъ въ долгу у богатыхъ и, не будучи въ состояніи

расплатиться, попадалъ къ нимъ въ рабство. Бывали случаи продажи дѣтей за долги или самихъ должниковъ за границу, и только немногіе спасались бѣгствомъ. Ростовщики обезпечивали свои долги взятіемъ въ залогъ земельныхъ участковъ, а такъ какъ заложенная земля отмѣчалась воткнутымъ въ нее каменнымъ закладнымъ столбомъ , то земля всей Аттики передъ законодательствомъ Солона оказалась покрытой такими столбами, и можно было наглядно убѣдиться въ тягостномъ положеніи народа. Невозможность такого положенія вещей сознавалась даже и самими эвпатридами. Нужно было выбрать человѣка, который бы провелъ въ жизнь коренное преобразованіе общественнаго и политическаго устройства. Понятно, что выборъ палъ на Солона, горячо любимаго народомъ и уважаемаго аристократіей. Итакъ, въ 594 году эвпатриды избрали Солона первымъ архонтомъ и поручили ему „водворить миръ между знатью и народомъ и издать необходимые для того законы".

Сисахтейя. Прежде всего Солонъ задался цѣлью „стряхнуть (главную) бѣду съ аѳинскаго народа", т.-е. облегчить должниковъ. *Онъ призналъ всѣ записи, по которымъ человѣкъ за неуплату долга становился рабомъ (кабальныя), неимѣющими силы, постановилъ освободить тѣхъ, кто успѣлъ до 594 года попасть за долги въ рабство, и выкупить проданныхъ за долги же въ чужія земли.* Самъ Солонъ первый отказался отъ слѣдуемыхъ ему денегъ съ разныхъ лицъ. Но тѣ, кто занялъ деньги подъ залогъ своей земли, отъ долга не освобождались; для нихъ только было сдѣлано значительное облегченіе; они могли теперь уплатить меньше, чѣмъ заняли. Устроено это было слѣдующимъ образомъ: старыя монеты были перечеканены такъ, что каждая изъ нихъ стала содержать меньше серебра, но осталась съ тѣмъ же наименованіемъ, т. е. кто занялъ, положимъ, 100 драхмъ , тотъ столько же и отдавалъ, но новыя 100 драхмъ, вслѣдствіе меньшаго количества серебра, равнялись приблизительно 73 старымъ. У кредиторовъ тоже получалось такое впечатлѣніе, будто имъ былъ возвращенъ цѣликомъ ихъ долгъ. Итакъ, значитъ, долги подъ землю были уменьшены (приблизительно на 27°/₀); во-вторыхъ же, Солонъ постановилъ, чтобы долговыя обязательства подъ земельную недвижимость, заключенныя до 594 года, выплачивались въ разсрочку и съ процентами (небольшими), не свыше опредѣленно указанныхъ закономъ. Теперь мелкіе землевладѣльцы были поставлены въ такія условія, что могли постепенно „снять знаки съ заложенной земли и освободить бывшую въ рабствѣ землю" (какъ говорилъ самъ Солонъ). Мѣры, принятыя для снятія бремени съ должниковъ, получили названіе «*сисахтейя*» (это слово означаетъ снятіе бремени).

И впредь Солонъ запретилъ занимать деньги подъ залогъ

„тѣла“; кромѣ того, чтобы не случалось такого скопленія земельной собственности въ однѣхъ рукахъ, какое оказалось до законовъ 594 г., онъ установилъ опредѣленное количество земли, больше котораго никакой гражданинъ не могъ имѣть.

Раздѣленіе на классы. Далѣе Солонъ занялся государственнымъ устройствомъ Аѳинъ, при чемъ въ этомъ дѣлѣ онъ руководился той основной мыслью, что каждый гражданинъ въ зависимости отъ своего имущественнаго положенія, а не происхожденія, имѣетъ право участвовать въ управленіи государствомъ. Болѣе состоятельные должны были имѣть болѣе правъ потому, что на нихъ лежали большія повинности.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Кто считался, по преданію, основателемъ Аѳинскаго государства? Тезей. 2) Что изъ себя представляла Аттика до Тезея? Рядъ независимыхъ городовъ, которые соединялись подъ предводительствомъ аѳинскихъ царей только въ случаяхъ общихъ войнъ. 3) Какъ управлялись Аѳины въ древности? Царемъ и старѣйшинами; старѣйшины составляли ареопагъ. 4) Когда уничтожилась царская власть въ Аѳинахъ? Точно времени нельзя указать, такъ какъ она уничтожалась постепеннымъ ограниченіемъ царской власти. 5) Послѣ паденія царской власти, гдѣ сосредоточилось управленіе Аѳинами? Въ ареопагѣ, состоящемъ изъ знатныхъ сановниковъ, вслѣдствіе чего Аѳины сдѣлались олигархіей. 6) Къ чему привело правленіе эвпатридовъ? Къ безправію народа и его угнетенному экономическому положенію. 7) Кто воспользовался недовольствомъ народа? Эвпатридъ Килонъ. 8) Какъ повліяли народныя волненія на правительство? Оно поручило ѳесмоѳету Дракону составить писаные законы. 9) Улучшили ли эти законы экономическое положеніе народа? Нѣтъ, они касались только суда. 10) Кто былъ Солонъ по своему происхожденію? Изъ царскаго рода, эвпатридъ. 11) Гдѣ впервые выступилъ Солонъ, какъ политикъ? Въ борьбѣ аѳинянъ съ мегарянами за островъ Саламинъ. 12) Какъ дѣлилось населеніе Аттики? Оно дѣлилось на три группы· стоявшихъ за демократическое, олигархическое и смѣшанное управленіе. 13) Въ чемъ особенно сказывалась ненормальность экономическаго положенія Аѳинскаго государства? Въ томъ, что вся земля оказалась, вслѣдствіе задолженности народа, въ рукахъ эвпатридовъ. 14) Почему выбрали первымъ архонтомъ Солона? За его образованіе, опытъ, благородство и искреннюю любовь къ народу. 15) Въ чемъ состояли сисахтейя и другія мѣры, принятыя Солономъ въ пользу должниковъ? Въ освобожденіи отъ уплаты долговъ однихъ, уменьшеніи долговъ другихъ, запрещеніи занимать подъ залогъ своей свободы и запрещеніи имѣть больше опредѣленнаго количества земли. 16) Какое измѣненіе ввелъ Солонъ въ государственномъ строѣ Аѳинъ? Онъ разбилъ населеніе на четыре класса въ зависимости отъ доходовъ съ земельной недвижимости. 17) Кто не могъ принимать участія въ государственныхъ дѣлахъ? Граждане четвертаго класса, т. е. имѣющіе меньше 150 медимновъ доходу, и капиталисты. 18) Оплачивались ли общественныя должности? Нѣтъ. 19) Изъ кого выбирались архонты и сенатъ? Первые—только изъ перваго класса (народнымъ собраніемъ); ...ны сената могли избираться изо всѣхъ трехъ классовъ, фактически же изъ первыхъ двухъ. 20) Кто и сколько избиралъ членовъ сената? Филы по 100 человѣкъ—всего—400. 21) Что лежало на обязанности сената? Почти все текущее управленіе страной. 22) Какъ назывался особый комитетъ изъ членовъ Сената? Пританисй. 23) Кто могъ участвовать въ народномъ собраніи? Всякій аѳинскій гражданинъ съ 20 лѣтъ, не лишенный правъ. 24) Чѣмъ занималось народное собраніе? Наиболѣе важными государственными дѣлами: утвержденіемъ закона, государственныхъ расходовъ и вопросами войны и мира.

Курсъ нѣмецкаго языка.

§ 21.

[Продолженіе].

Итакъ, продолжаемъ нашу прерванную бесѣду о мѣстоименіяхъ. Послѣ личныхъ мѣстоименій обыкновенно идетъ рѣчь о **возвратномъ** мѣстоименіи — **себя**, себѣ и т. д., которое и въ русскомъ яз. не имѣетъ именит. пад. Намъ уже извѣстны личныя мѣстоименія. Но что такое возвратное мѣстоим.? Когда вы говорите, наприм.: я люблю *себя*, ты готовишь *себѣ* и т. д., то, вдумываясь въ смыслъ этихъ словъ, вы легко замѣтите, что возвратное мѣстоим. обозначаетъ, что дѣйствіе относится къ *самому дѣйствующему лицу*. Но въ этомъ смыслѣ нѣмецкій яз. **не знаетъ** возвратнаго мѣстоименія. Русскому слову *себя*, *себѣ*, *себя* въ нѣмецк. яз. соотвѣтствуетъ seiner, sich, sich **только тогда**, если подлежащее стоитъ въ 3-мъ лицѣ. Если же подлежащее въ 1-мъ и 2-мъ лицѣ, то слову себя соотвѣтствуютъ *личныя мѣстоим.* 1-го и 2-го лица. Напримѣръ, мы говоримъ: ich liebe **mich**, я люблю **себя**, du liebst **dich**, ты любишь **себя**; **er**, **sie** liebt **sich**, онъ, она любитъ себя. Во множ. числѣ будетъ: wir lieben **uns**, ihr liebt **euch**, sie lieben **sich**.

Притяжательныя мѣстоименія.

mein, meine, mein (мой, я, е)	**meine** (мои)
dein, deine, dein (твой, я, е)	**deine** (твои)
sein, seine, sein (его)	**seine** (его)
ihr, ihre, ihr (ея)	**ihre** (ея)
unser, unsere, unser (нашъ, а, е)	**unsere** (наши)
euer, euere, euer (вашъ, а, е)	**euere** (ваши)
ihr, ihre, ihr (ихъ)	**ihre** (ихъ).

Эти мѣстоименія употребляются только **вмѣстѣ** съ именами существительными, *отдѣльно* же и *самостоятельно* они **не** употребляются. Склоняются они подобно неопредѣленному члену **ein, eine, ein**.

*Упражненіе.**)

Was gibt dir deine Mutter am Abend (Вас гибт дир да́йне му́ттер ам а́бенд)? Sie gibt mir ein Glas Tee (Зи гибт мир айн глас тэ). Was hat sie deinem Bruder gegeben (Вас хат зи да́йнем бру́дер геге́бен)? Sie hat ihm ein Glas Milch gegeben (Зи хат им айн глас мильх геге́бен). Mein Vater weckt mich jeden Tag um sieben Uhr (Майн фа́тер вект михь йеден таг ум зи́бен ур). Unsere Magd stellt den Teller mit Brot auf den Tisch (Унзере магд штелльт ден те́ллер мит брот а́уф ден тиш). Nach dem Mittagessen arbeiteten die Mutter

*) Обращаемъ вниманіе на произношеніе буквы „е“, она произносится болѣе твердо чѣмъ русское „е“ ближе къ „э“ которое мы ставили въ предыдущихъ выпускахъ.

und ihre Tochter auf dem Felde. In der Stadt sind Straßen, Gassen und Plätze. Die Straßen sind lang und breit, die Gassen sind kurz und schmal.

Geben (gab, gegeben) (гéбен, габ, гегéбен), давать
wecken (weckte, geweckt) (вéкен, вéкте, гевéкт), будить
die Magd (магд), служанка
stellen (stellte, gestellt) (штéллен, штéлльте, гештéлльт), ставить
der Teller (тéллер), тарелка
liegen (lag, gelegen) (лúген, лагъ, гелéген), лежать
die Gasse (гáссе), переулокъ
der Platz (платц), площадь
am Abend = an dem Abend, вечеромъ
weit (вайт), далеко
von (съ дат. пад.) отъ
das Mittagessen (мúттагессен), обѣдъ.

Примѣчаніе 1. Относительно русскаго мѣстоименія *свой* можно сказать то же, что сказано выше относительно *себя:* если подлежащее въ 1-мъ и 2-мъ лицѣ, то *свой* переводится словами mein, dein, unser, euer; если подлежащее въ 3-мъ лицѣ, то *свой* переводится словами sein, seine, sein (мужеск. р.), ihr, ihre, ihr (женск. р.); seine, ihre (множ. число). **Ich** besuche **meine** Kameraden, я посѣщаю **своихъ** товарищей. **Er** macht **seine** Aufgaben, онъ дѣлаетъ **свои** уроки.

Примѣчаніе 2. Въ словахъ при глаголахъ въ скобкахъ указаны формы Imperfekt. и Partizip. Perf. Глаголъ **geben** (гéбен), давать отличается нѣкоторыми особенностями въ спряж. Präsens; Imperfekt. спрягается правильно: ich gab, du gabst, er gab и т. д. Perfekt.: ich habe gegeben, du hast gegeben и т. д.

Präsens. — Настоящее время.

Единств. число.	*Множ. число.*
Ich gebe (гéбе), я даю	wir geben (гéбен), мы даемъ
du **gibst** (гибст)	ihr gebt (гебт)
er, sie, es **gibt** (гибт)	sie geben (гéбен).

Слова gibst, gibt пишутъ часто такъ **gie**bst, **gie**bt, но читаются совершенно одинаково, т. к. ie=i=и (русск.).

Повторительное упражненіе.

№ 1. **Составьте** таблицу спряж. глагола geben во всѣхъ извѣстныхъ вамъ временахъ.

№ 2. **Измѣните** подчеркнутыя слова различнымъ образомъ и проспрягайте глаголы въ фразахъ:

Mein Vater weckt **mich** um **sieben Uhr**. **Ich** werde **dich** und **ihn** morgen besuchen.

§ 22.

Разсматривая разные предметы по ихъ свойствамъ и качествамъ, мы часто только указываемъ качество даннаго предмета. Напримѣръ, въ фразѣ: «собака—очень умное животное»—мы указываемъ замѣ-

ченное нами качество собаки. Но, не ограничиваясь однимъ лишь указаніемъ, мы часто *сравниваемъ* предметы одни съ другими и опредѣляемъ, что въ одномъ предметѣ больше даннаго качества, чѣмъ въ другомъ. Напримѣръ, мы говоримъ: «собака — умное животное, но слонъ—умнѣе». При подобныхъ сравненіяхъ мы измѣняемъ формы словъ, служащихъ для выраженія качества, т. е. именъ прилагательныхъ, при этомъ измѣняются собственно *лишь окончанія:* **умный**, **умнѣе**. Вотъ эти-то измѣненія и называются *степенями сравненія*.

Въ нѣмецкомъ языкѣ, какъ и въ русскомъ, три степени сравненія: 1) степень **положительная**, 2) **сравнительная** и 3) **превосходная**. Форма положительной степени служитъ только для обозначенія какого-либо качества предмета, безъ сравненія съ другими предметами (klug, умный, gut, добрый, schön, красивый).

Форма сравнительной степени служитъ для выраженія *бóльшей* или *меньшей мѣры* качества и употребляется при сравненіяхъ однихъ предметовъ съ другими (умнѣе, добрѣе).

Форма превосходной степени служитъ для обозначенія высшей мѣры качества (самый добрый, умнѣйшій).

Чаще всего имена прилагательныя употребляются въ положительной степени. *Сравнительная степень* образуется изъ положительной посредствомъ прибавленія окончаній **er** или **r** къ формѣ положительной степени. При этомъ коренныя гласныя **a, o, u** смягчаются въ **ä, ö, ü**. Напримѣръ:

Положительная степень.	*Сравнительная степень.*
klein (кляйн), маленькій	kleiner (кляйнер), меньшій
alt (альт), старый	älter (эльтер), старшій
lang (ланг), длинный	länger (лэнгер), длиннѣе
kurz (курц), короткій	kürzer (кюрцер), короче.

Превосходная степень образуется посредствомъ прибавленія къ положительной степени **ste**, при чемъ коренныя гласныя также смягчаются **a, o, u** въ **ä, ö, ü**. *При именахъ существительныхъ сравнительная* и *превосходная* степени употребляются большею частью съ членомъ. Напримѣръ, превосходная степень отъ вышеуказанныхъ именъ прилагательныхъ будетъ:

der, die, das kleinste (кляйнсте), самый малый, наименьшій
der, die, das älteste (эльтесте), самый старшій, ая, ее
der, die, das längste (лэнгсте), длиннѣйшій, ая, ее
der, die, das kürzeste (кюрцесте), кратчайшій, ая, ее.

Какъ *опредѣленіе при именахъ существительныхъ*, **превосходная степень** употребляется обыкновенно съ членомъ, но *какъ сказуемое при глаголахъ* она имѣетъ и другую форму: вмѣсто члена предъ нею ставится **am** и она принимаетъ окончаніе **en**. Напримѣръ: **dieser** Wein ist **am stärksten**, это вино самое крѣпкое.

Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что и въ качествѣ сказуемаго

превосходная степень часто употребляется съ членомъ и что можно пользоваться какъ 1-й, такъ и 2-й формой.

Далѣе возникаетъ вопросъ: а какъ же склоняются степени сравненія? *Въ склоненіи сравнительная и превосходная степени* **ничѣмъ не отличаются** отъ *положительной.*

Примѣры:

И. der kleinere Knabe, меньшій мальчикъ	Р. des kleineren Knaben, меньшаго мальчика и т. д.
И. eine längere Straße, болѣе длинная улица	Р. einer längeren Straße и т. д.
И. das schönste Haus, самый красивый домъ	Р. des schönsten Hauses и т. д.

№ 3. **Просклоняйте** въ обоихъ числахъ указанные примѣры, а также слѣдующіе: die schönere Stadt, der reichste Mensch.

№ 4. Въ нижеслѣдующемъ упражненіи **укажите степени сравненія**, ихъ **родъ, число** и **падежъ.**

Упражненіе.

Der Hund ist sehr klug, aber der Elefant ist klüger; er ist das klügste Tier (Дер хунд ист зер клюг, абер дер элефáнт ист клюгер; эр ист дас клюгсте тир). Welches Tier ist am nützlichsten (Вэльхес тир ист ам нютцлихьстэн)? Die Kuh ist das nützlichste Tier; sie ist nützlicher als das Pferd und das Schaf (Ди ку ист дас нютцлихьсте тир, зи ист нютцлихер, альс дас пферд унд дас шаф). Welches Tier ist größer, das Pferd oder der Hund (Вéльхес тир ист грэссер, дас пферд óдер дер хунд)? Das Pferd ist größer, als der Hund, und der Elefant ist am größten. Der Löwe ist das stärkste Tier. Unsere Stadt ist größer und schöner als Ihre. Wir haben in diesem ganzen Herbste keinen kälteren Tag gehabt (гехáбт) als heute (хэйте). Haben Sie eine dickere und härtere Haut gesehen als diese (Хáбен зи áйне дúккере унд хэртере хáут гезэн альс дúзе). Ihre Stadt hat größere Häuser, breitere Straßen und höhere Türme als die unsere (Stadt).

klug (клуг), умный
das Tier (тир), животное
welcher, e, es (вéльхер), который, ая, ое
nützlich (нютцлихь), полезный
sehen (sah, gesehen), видѣть
dunkel (дýнкель), темный
hart, твердый
die Haut (хáут), кожа
der Turm (турм), башня, колокольня.

Примѣчаніе 1. Прилагательное **hoch** (хох), высокій образуетъ сравнительную степень **höher** (хэр), а превосходную **der, die, das höchste**. Прилагательныя съ окончаніемъ **el** при образованіи *сравнительной степени* **теряютъ e**, а прилагательныя съ окончаніемъ **er, en** — сохраняютъ это **e**. Напримѣръ:

ed**el** (éдел), благородный — ed**ler** (эдлер) — der ed**elſte** (эделсте)
bitt**er** (би́ттер), горькій — bitt**erer** (би́ттерер) — der bitt**erſte** (би́ттерсте)
off**en** (о́ффен), открытый — off**ener** (о́ффенер) — der off**enſte** (о́ффенсте).

Примѣчаніе 2. Глаголъ ſehen, подобно geben, спрягается неправильно въ (Präſens) настоящ. врем. Imperfekt. будетъ: ich ſah, du ſahſt, er ſah, wir ſahen и т. д., при чемъ **h** не читается. Perfekt.. ich habe geſehen, du haſt geſehen и т. д. Futur.: ich werde ſehen, du wirſt ſehen и т. д.

Präſens. — Настоящее время.

Единств. число.	*Множеств. число.*
ich ſehe (зо́э), я вижу	wir ſehen (зо́эн), мы видимъ
du ſiehſt (зи́ст)	ihr ſehet (зо́эт)
er, ſie, es ſieht (зит)	ſie ſehen (зо́эн).

§ 23.

Die Kapelle (ди капе́лле).

Droben ſtehet die Kapelle, (дро́бэн штэ́эт ди капе́лле)
ſchauet ſtill ins Tal hinab, (ша́уэт штилль инс таль хина́б)
drunten ſingt bei Wieſ' und Quelle (дру́нтэн зингт бай виз унд квэлле)
froh und hell der Hirtenknab'. (фро унд хэлль дер хи́ртенкнаб)

Traurig tönt das Glöcklein nieder, (тра́уриг тöнт дас глöккляйн ни́дер)
ſchauerlich der Leichenchor (ша́уэрлихь дер ля́йхенхо́р)
Stille ſind die frohen Lieder, (шти́лле зинд ди фро́эн ли́дер)
und der Knabe lauſcht empor. (унд дер кна́бе ла́ушт эмпо́р)

Droben bringt man ſie zu Grabe, (дро́бен бри́нгт ман зи цу гра́бе)
die ſich freuten in dem Tal. (ди зих фрэ́йтен ин дем таль)
Hirtenknabe, Hirtenknabe! (хи́ртенкнабе, хи́ртенкнабе)
dir auch ſingt man dort einmal. (дир а́ух зингт ман дорт айнма́ль).

Die Kapelle (капе́лле), часовня
droben (дро́бэн), наверху
ſtehen (што́эн; ſtand, geſtanden), стоять
hinabſchauen (хина́бшауэн), смотрѣть внизъ
ſtill (штилль), тихій, спокойный
ins = in das; in, въ
das Tal (таль), долина
hinab (хина́б), внизъ
drunten (дру́нтэн), внизу
die Wieſe (ви́зе), лугъ
die Quelle (кве́лле), источникъ, ручей
der Hirtenknabe (хи́ртенкнабе), пастушокъ
traurig (тра́уриг), печальный
das Glöcklein (глöккляйн) колокольчикъ
niedertönen (ни́дертэнен) звучать, раздаваться сверху
ſchauerlich (ша́уэрлихь), страшный
der Leichenchor (ля́йхенхор), похоронный хоръ
das Lied (лид), пѣсня
emporlauſchen (эмпо́рлаушен), прислушиваться (кверху)
das Grab (граб), могила
zu (предл. съ дат. пад.) (цу), къ
bringt man (брингт ман), проносятъ
ſich freuen (зихь фрэ́йэн), радоваться
auch (а́ух), также
man ſingt (ман зингт), поютъ, прословляютъ поютъ.

Приведенное стихотворенiе совѣтуемъ выучить наизусть. При этомъ совѣтуемъ прежде всего нѣсколько разъ громко прочитать, затѣмъ перевести, пользуясь данными словами, потомъ выучить слова и только послѣ этого, добившись правильнаго и свободнаго чтенiя и пониманiя, слѣдуетъ прибѣгнуть къ помощи памяти: сначала запомнить его по частямъ, а потомъ все въ цѣломъ. Зазубриванье безъ пониманья только принесетъ вредъ.

Разсмотримъ четыре первыя строки и укажемъ встрѣчающiяся въ нихъ особенности. Первыя двѣ строки представляютъ собою одно *слитное* предложенiе, въ которомъ die Kapelle — подлежащее, stehet (стоитъ) и schauet (смотритъ) — два сказуемыхъ, относящихся къ одному подлежащему. Здѣсь мы впервые встрѣчаемся съ *сложнымъ* глаголомъ **hinab**schauen (смотрѣть внизъ). Дальше мы ознакомимся съ такими глаголами подробно. Но пока замѣтимъ слѣдующее: сложные глаголы состоятъ изъ *приставки* и *глагола*, при этомъ однѣ приставки **отдѣляются** отъ глаголовъ, другiя же **не** отдѣляются. Въ данномъ случаѣ приставка hinab отдѣляется. Глаголы съ отдѣляемой частицей называются *отдѣляемыми*, а съ неотдѣляемой частицей — *неотдѣляемыми*. Но во всѣхъ ли формахъ отдѣляется эта приставка въ отдѣляемыхъ глаголахъ? Нѣтъ, эта частица отдѣляется только въ трехъ слѣдующихъ формахъ: 1) **въ настоящемъ времени** (**Präsens**), такъ что hinabschauen спрягается въ наст. врем такъ. ich schaue hinab, du schauest hinab, er schauet hinab и т. д., 2) въ **прошедшемъ несоверш.** (**Imperfekt.**): ich schaute hinab, du schautest hinab и т. д. и 3) въ **повелительн. наклон.** (**Imperativ**): schaue hinab (смотри внизъ), schauet hinab, schauen Sie hinab. Во всѣхъ остальныхъ формахъ эта частица **не** отдѣляется. Такъ что Perfekt. будетъ ich habe hinab-ge-schaut, т. е. **ge**, частица, прибавляемая при образованiи Perfekt., ставится между частицей сложнаго глагола и самимъ глаголомъ. Таковы же глаголы **nieder**tönen (tönte nieder, ich habe niedergetönt) и **empor**lauschen (lauschte empor, ich habe emporgelauscht). Проспрягайте письменно эти глаголы во всѣхъ извѣстныхъ вамъ временахъ. Замѣтьте: ins Tal вмѣсто in das Tal (куда? въ долину); послѣ предлога **in** (въ) въ нѣмецк. яз. на вопросъ куда? ставится винительн. пад. Слѣдующее предложенiе простое: подлежащее—der Hirtenknabe, сказуемое—singt. Bei Wies' und Quelle,— это выраженiе представляетъ поэтическую вольность, т. к. правильно должно было бы быть: bei der Wiese und der Quelle, на лугу и у ручья; но поэтъ опускаетъ члены и сокращаетъ слово Wiese въ Wies'. (Остальныя строки этого стихотворенiя мы разсмотримъ въ слѣдующiй разъ, когда вы усвоите строй нѣмецкой рѣчи).

§ 24.

Намъ необходимо ознакомиться съ **строемъ нѣмецкой рѣчи**, съ разстановкой словъ въ простомъ утвердительномъ предложенiи, вопросительномъ и отрицательномъ. Вы говорите, напримѣръ: Meine

kleine Schwester **macht** ihre Aufgaben (ма́йне кля́йне швѐстер махт и́ре а́уфгабен), моя маленькая сестра дѣлаетъ свои уроки. Meine kleine Schwester **hat** ihre Aufgaben **gemacht** (или **wird** ihre Aufgaben **machen**), моя маленькая сестра сдѣлала свои уроки (или будетъ дѣлать свои уроки). На этихъ примѣрахъ мы видимъ, что въ простыхъ утвердительныхъ предложеніяхъ обыкновенно на *первомъ мѣстѣ ставится* подлежащее, на *второмъ*—сказуемое и т. д. Если же сказуемое представляетъ собой *сложную форму* глагола, то *спрягаемая часть* (hat, wird) ставится на второмъ мѣстѣ, соотвѣтственно мѣсту сказуемаго, а *неизмѣняемая* часть (gemacht, machen)—*въ концѣ* предложенія.

Таково правило строенія простыхъ предложеній.

Ich habe, я имѣю. Habe ich, имѣю ли я?

Du bist fleißig (ду бист фла́йссиг), ты прилеженъ. Bist du fleißig, прилеженъ ли ты?

Wo bist du gewesen (во бист ду гевѐзен), гдѣ ты былъ?

Мы легко замѣчаемъ, что строй *вопросительнаго* предложенія состоитъ въ *перемѣнѣ мѣста* подлежащаго и сказуемаго глагола: подлежащее (личное мѣстоименіе или имя существительное) ставится послѣ сказуемаго. Такимъ образомъ, вышеприведенный примѣръ въ вопросительной формѣ измѣнится такъ: Macht meine kleine Schwester ihre Aufgaben? Nein, sie macht nicht ihre Aufgaben или sie macht ihre Aufgaben nicht. Мы переходимъ къ отрицательной формѣ рѣчи. Отрицаніе въ нѣмецкомъ языкѣ выражается, обыкновенно, словомъ **nicht**, которое ставится, обыкновенно, *послѣ глагола* и чаще въ концѣ предложенія. Обращаемъ вниманіе, что въ *отрицательномъ предложеніи* отрицаніе относится къ дѣйствію, къ глаголу. Но это отрицаніе можетъ относиться и *не къ глаголу*,—тогда мѣняется строй рѣчи. Напримѣръ: Nicht ich, sondern er hat es gemacht, не я, а онъ сдѣлалъ это. Въ этой фразѣ отрицаніе относится не къ глаголу, а къ подлежащему. Слѣдуетъ замѣтить, что въ русскомъ языкѣ встрѣчается часто **два** или **три** отрицанія въ одномъ предложеніи; въ нѣмецкомъ языкѣ всегда ставится только **одно** отрицаніе.

Er war niemals zufrieden, онъ *никогда не* былъ доволенъ.

Niemand ist hier gewesen, *никто* здѣсь *не* былъ.

Ich habe jetzt keine Arbeit, я *не* имѣю теперь никакой работы.

Въ этихъ фразахъ слова **niemals** (ни́мальс, никогда), **niemand** (ни́манд, никто), **kein** (ка́йн, никакой) уже сами по себѣ являются отрицаніемъ, а такъ какъ въ нѣмецкомъ языкѣ употребляется всегда **только одно** отрицаніе въ предложеніи, то уже nicht *не ставится*. Между тѣмъ въ русскомъ языкѣ въ этихъ случаяхъ ставится два отрицанія: *никто—не*, *никогда—не*, *никакой—не* и т. п.

№ 5. **Проспрягайте** и составьте таблицы всѣхъ извѣстныхъ вамъ временъ глаголовъ: sein, haben, werden, lernen, reisen, singen въ вопросительной и отрицательной формахъ.

Упражненіе.

Ich bin nicht stolz (Их бин нихт штольц). Sie hat ihr Buch nicht gehabt, die Erzieherin hatte es (Зи хат ир бух нихт гeха́бт, ди эрци́эрин ха́ттэ эс). Habt ihr keinen Löffel (Хабт ир ка́йнен лёффель)? Wir haben keine Eltern, wir haben nur Verwandte (Вир ха́бен ка́йне эльтерн, вир ха́бен нур ферва́ндте). Niemand ist hier gewesen. Werden Sie bescheiden und treu sein (Ве́рден зи беша́йден унд трэй зайн)? War dein Tee bitter? Der Herr ist niemals reich gewesen. Deine Braut ist sehr blaß, ist sie krank gewesen (Да́йне бра́утъ ист зер бласс, ист зи кранк геве́зен)? Ja, sie war krank, jetzt aber ist sie ganz gesund (Я, зи вар кранк, е́тцт а́бер ист зи ганц гезу́нд). Nicht alles ist Gold, was glänzt (Нихт а́ллэс ист гольд, вас глэнцт). Es ist keine Rose ohne Dornen. Armut ist keine Schande. Einmal ist keinmal.

Stolz, гордый [неръ
der Erzieher, воспитатель, гувер-
die Erzieherin, гувернантка
der Löffel, ложка
der Verwandte, родственникъ
niemand, никто
bescheiden, скромный, вѣжливый
die Armut, бѣдность
kein, e, kein, никакой, ая, ое

keinmal=niemals, никогда
bitter, горькій
die Braut, невѣста
blaß, блѣдный
aller, e, es, весь, всякій
glänzen, блестѣть
der Dorn, шипъ
die Schande, стыдъ, позоръ.

§ 25.

Unser Garten. (Унзер га́ртен.)

Wir haben bei unserem Hause einen Garten (Вир ха́бен бэй у́нзерем ха́узе э́йнен га́ртен). Unser Vater geht oft mit uns im Garten spazieren (Унзер фа́тер ге́ет офт мит унс им га́ртен шпаци́рен). Er zeigt uns die Bäume und Blumen und sagt uns, wie sie heißen (Эр ца́йгт унс ди бэ́йме унд блу́мен унд загт унс, ви зи ха́йссен). In unserem Garten wachsen Birken, Tannen, Apfelbäume und Kirschbäume (Ин у́нзерем га́ртен ва́ксен би́ркен, та́ннен, а́пфельбэйме унд ки́ршбэйме). Auf den Beeten wachsen Rosen, Lielien und andere Blumen (Ауф ден бэ́этен ва́ксен ро́зен, ли́лиен унд а́ндере блу́мен). Der Vater gibt uns oft eine Blume und wir geben sie der Mutter (Дэр фа́тер гибт унс офт а́йне блу́ме унд вир ге́бен зи дер му́ттер). Unsere Mutter sitzt oft im Gartenhause und liest (Унзере му́ттер зитцт офт им га́ртенхаузе унд лист).

Die Birke (би́ркэ), береза
die Tanne (та́нне), ель [ня
der Apfelbaum (а́пфельбаум), ябло-

der Kirschbaum (ки́ршбаум), вишня
das Beet (бэ́эт), гряда [сѣдка.
das Gartenhaus (га́ртенхаус), бе-

Lesen (лэ́зэн), читать.

Präsens. — Настоящее время.

Единств. число.	*Множеств. число.*
Ich lese (лэзэ), я читаю	wir lesen (лэ́зэн), мы читаемъ
du liest (лист)	ihr leset (лэ́зет)
er, sie, es liest (лист)	sie lesen (лэ́зэн).

№ 6. Помѣщаемый разсказъ предлагаемъ перевести и разобрать этимологически и синтаксически, т. е. по частямъ рѣчи и по частямъ предложенія. Прослѣдите порядокъ словъ въ предложеніяхъ.

§ 26.

Ein Gespräch. (Айн гешпрэ́х.)

Vater: Mein Sohn, ich will dich etwas fragen. Sieh diesen Baum! Was für ein Baum ist das? (Ма́йн зон, их вилл дих э́твас фра́ген. Зи ди́зен баум! Ва́с фюр айн баум ист дас?)

Sohn: Das ist ein Apfelbaum. (Дас ист айн а́пфельбаум.)

Vater: Was für Früchte wachsen auf dem Apfelbaume? (Вас фюр фрюхте ва́ксен ауф дем а́пфельбауме?)

Sohn: Auf dem Apfelbaume wachsen Äpfel. (Ауф дем а́пфельбауме ва́ксен э́пфель.)

Vater: Sieh, dort liegt ein Apfel. Nimm den Apfel und gib ihn mir. (Зи, дорт лигт айн а́пфель. Ним деп а́пфель унд гиб ин мир.)

Sohn: Bitte, Papa, hier ist der Apfel. (Би́тте, папа́, хир ист дер а́пфель.)

Vater: Sage mir, ist dieser Apfel reif oder unreif? (За́гэ мир, ист ди́зер а́пфель райф о́дер у́нрайф?)

Sohn: Er ist noch unreif. (Эр ист нох у́нрайф.)

Vater: Warum ist er noch unreif? (Вару́м ист эр нох у́нрайф?)

Sohn: Er ist noch grün. (Эр ист нох грюн.)

Vater: Recht so! Darum iß diesen Apfel nicht. Aber die Uhr ist schon sechs. Geh jetzt nach Hause, nimm ein Buch und lies! (Рехт зо! Дару́м исс ди́зен а́пфель нихт. Абэр ди ур ист шон зекс. Гэ етцт нах ха́узе, ним айн бух унд лис!)

Das Gespräch (гешпрэ́х), разговоръ	bitte (би́тте), прошу пожалуйста
ich will (виль), я хочу	reif (ра́йф), спѣлый
etwas (э́твас), что-нибудь, кое-что	unreif (у́нрайф), неспѣлый
warum (вару́м), почему	grün (грюн), зеленый
recht so (рэхт зо), вѣрно	darum (дару́м), поэтому
die Uhr (ур), часы	nach Hause (нах ха́узе), домой.

Imperativ. — Повелительное наклоненіе.

sieh — смотри	nimm — возьми	gib — дай	lies — читай
seht	nehmt	gebt	lest
sehen Sie	nehmen Sie	geben Sie	lesen Sie.

Въ помѣщаемомъ разговорѣ отца съ сыномъ вы имѣете наиболѣе простой и легкій образецъ разговорной рѣчи.

Обратите вниманіе на обороты рѣчи: простое предложеніе, вопросительное и отрицательное. Почему въ однихъ случаяхъ подлежащее стоитъ на первомъ мѣстѣ и передъ сказуемымъ, а въ другихъ—послѣ сказуемаго? Затѣмъ обратите вниманіе на образованіе повелительнаго наклоненія. Мы помѣщаемъ форму повелительнаго наклоненія нѣкоторыхъ неправильныхъ глаголовъ. Ихъ слѣдуетъ запомнить.

Образуйте повелительное наклоненіе слѣдующихъ глаголовъ: fragen, sagen, führen, trinken, stellen, bekommen.

Ключъ къ нѣмецкому языку.

Переводъ упражненія къ § 21.

Что даетъ тебѣ твоя мать вечеромъ? Она даетъ мнѣ стаканъ чаю. Что она дала твоему брату? Она дала ему стаканъ молока. Мой отецъ будитъ меня каждый день въ 7 часовъ. Наша служанка ставитъ тарелку съ хлѣбомъ на столъ. Послѣ обѣда мать и ея дочь работали въ полѣ. Въ городѣ есть улицы, переулки и площади. Улицы—длинны и широки, переулки—коротки и узки. Недалеко отъ нашего дома есть церковь. Я завтра посѣщу тебя и его.

Къ повторит. упражнен. § 21.

№ 1. Imperfektum—ich gab, я давалъ, du gabst, er, sie, es gab, wir gaben, мы давали, ihr gabt, sie gaben; Perfektum—ich habe gegeben, я далъ, du hast gegeben, er, sie, es hat gegeben, wir haben gegeben, мы дали, ihr habt gegeben, sie haben gegeben; Futurum—ich werde geben, я дамъ, du wirst geben, er, sie, es wird geben, wir werden geben, мы дадимъ, ihr werdet geben, sie werden geben; Imperativ—gieb (gib), дай, gebet, geben Sie, дайте.

№ 2. Указанныя фразы можно измѣнять такимъ образомъ: **Dein Vater** weckt **dich** um **acht** Uhr. **Sein** Vater **weckt ihn** um **sechs** Uhr. **Ihre Mutter** weckt sie um sieben Uhr. Unser **Diener** weckt uns um acht Uhr. Euere Magd **wird** euch morgen um fünf Uhr **wecken**. Du wirst mich und ihn heute besuchen. Wir **haben** dich gestern **besucht**. **Besuche** uns. Ihre Schwester **hat** meine Tochter **besucht**.

Подобнымъ образомъ указанныя фразы можно подвергать самымъ разнообразнымъ измѣненіямъ, подставляя новыя слова, измѣняя мѣстоименія и глаголы. Глаголы wecken и besuchen спрягаются совершенно правильно по образцу lieben въ §§ 7, 13 и 20. Wecken: Präsens — ich wecke и т. д., Imperfektum — ich weckte и т. д., Perfektum — ich habe geweckt и т. д., Futurum — Ich werde wecken. Besuchen: Präsens — ich besuche и т. д., Imperfektum — ich besuchte и т. д., Perfektum — ich habe besucht, Futurum — ich werde besuchen.

Переводъ упражненія къ § 22.

Собака умна, но слонъ умнѣе; онъ—умнѣйшее животное. Какое животное самое полезное? Корова самое полезное животное; она полезнѣе, чѣмъ лошадь и овца. Какое животное больше, лошадь или собака? Лошадь больше собаки (чѣмъ собака), и слонъ больше всѣхъ. Левъ —самое сильное животное. Нашъ городъ больше и красивѣе Вашего. Во всю эту осень у насъ не было (мы не имѣли) ни одного болѣе холоднаго дня, чѣмъ сегодня. Видѣли ли вы болѣе толстую и твердую кожу, чѣмъ эта? Вашъ городъ имѣетъ бóльшіе дома, болѣе широкія улицы и болѣе высокія колокольни, чѣмъ нашъ.

Къ повторит. упражнен. § 22.

№ 3. Die schönere Stadt склоняется по образцу die gute Mutter въ § 12 der reichste Mensch по образцу der gute Vater тамъ же.

№ 4. Опредѣлимъ въ упражненіи § 22 степени сравненія именъ прилагательныхъ, ихъ родъ, число и падежъ. Klug — въ положительной степени; родъ, число и падежъ его опредѣлить невозможно, потому что оно является именной частью составного сказуемаго, стоитъ безъ существительнаго и потому въ неизмѣняемой формѣ. Klüger — сравнительная степень; относительно рода, числа и падежа приходится сказать то же, что сказано выше относительно klug. Das klügste Tier. Das klügste — превосходная степень; такъ какъ das klügste — опредѣленіе при словѣ Tier, а опредѣленіе согласуется въ родѣ, числѣ и падежѣ съ опредѣляемымъ словомъ, то das klügste здѣсь — средн. рода, единствен. числа, имен. пад.

Am nützlichsten — превосходная степень отъ прилагательнаго nützlich. Это вторая форма, часто употребляемая въ качествѣ именной части составного сказуемаго, вмѣсто das nützlichste; ставится эта форма при пропускѣ имени существительнаго. Größer — сравнительная степень. Am größten — превосходная. Kälteren — сравнит. степ. отъ прилагат. kalt, мужеск. рода, един. числа, винит. пад. Dickere und härtere сравнительная степень, женск. рода, единствен. числа, вин. пад.

Größere, breitere, höhere — сравнительн. степ., множ. числа, вин. пад.

Die dunkelste — превосходная степ., женск. рода, един. чис., имен. пад.

Zufrieden, reich — положительн. степ. Der ärmste, der reichste — превосходная степень

Переводъ стихотворенія, помѣщеннаго въ § 23.

Часовня.

Наверху стоитъ часовня,
Тихо смотритъ внизъ въ долину;
Тамъ внизу, на лугу у ручья
Весело и радостно распѣваетъ пастушокъ.

Печально звучитъ наверху колокольчикъ,
Страшенъ похоронный хоръ.
Тихи становятся веселыя пѣсни,
И мальчикъ прислушивается.

Наверху проносятъ къ могилѣ
Тѣхъ, которые радостно жили[1]) въ долинѣ.
Пастушокъ, пастушокъ!
И тебѣ также когда-нибудь тамъ пропоютъ.

Приводимое стихотвореніе мы перевели *дословно*, какъ можно ближе къ тексту. Попробуйте перевести его по-русски въ стихотворной формѣ.

Переводъ упражненія къ § 24.

Я не гордъ. (Она не имѣла) У нея не было Вашей книги, она была у гувернантки (ее имѣла гувернантка). У васъ нѣтъ ложки? У насъ нѣтъ родителей, мы имѣемъ только родственниковъ. Здѣсь никого не было. Будете ли Вы скромны и вѣрны? Твой чай былъ горькій? Этотъ господинъ никогда не былъ богатъ. Твоя невѣста очень блѣдна; она была больна? Да, она была больна, но теперь она уже совершенно здорова. Не все то золото, что блеститъ. Нѣтъ розъ безъ шиповъ. Бѣдность—не стыдъ. Одинъ разъ все равно, что ни разу.

Переводъ упражненія къ § 25.

Мы имѣемъ у своего дома садъ. Нашъ отецъ часто ходитъ съ нами гулять въ саду. Онъ показываетъ намъ деревья и цвѣты и говоритъ намъ, какъ они называются. Въ нашемъ саду растутъ березы, ели, яблони и вишневыя деревья. На грядахъ растутъ розы, лиліи и другіе цвѣты. Отецъ даетъ намъ часто цвѣтокъ и мы отдаемъ его матери. Наша мать сидитъ часто въ бесѣдкѣ и читаетъ.

Переводъ упражненія къ § 26.

Разговоръ.

Отецъ: Мой сынъ, я хочу тебя о чемъ-то спросить. Посмотри на это дерево! Что это за дерево?
Сынъ: Это яблоня
Отецъ: Какіе плоды растутъ на яблонѣ?
Сынъ: На яблонѣ растутъ яблоки.
Отецъ: Посмотри, тамъ лежитъ яблоко. Возьми это яблоко и дай его мнѣ.
Сынъ: Пожалуйста, папа, вотъ яблоко.
Отецъ: Скажи мнѣ, это яблоко спѣло или неспѣло?
Сынъ: Оно еще неспѣло.
Отецъ: Почему оно еще неспѣло?
Сынъ: Оно еще зелено.
Отецъ: Вѣрно! Поэтому не ѣшь этого яблока. Но уже шесть часовъ. Пойдв теперь домой, возьми книгу и читай.

---

[1]) Дословно sich freuten, радовались.

Курсъ французскаго языка.

§ 20.

(*Продолженіе*).

Въ предыдущемъ выпускѣ мы остановились на строѣ французской рѣчи, построеніи предложеній. Какъ видите, строй предложеній во французскомъ языкѣ отличается сравнительной простотой и довольно близко подходитъ къ строю русской рѣчи. Перейдемъ однако къ разсмотрѣнію отдѣльныхъ членовъ предложенія. Какими частями рѣчи выражаются разные члены предложенія?

Подлежащее, какъ и въ русскомъ языкѣ, выражается большею частью *именами существительными* или *мѣстоименіями*. Бываютъ подлежащимъ и другія части рѣчи и неизмѣняемыя слова, но тогда они разсматриваются, какъ *имена существительныя*.

Le **chat** attrape une pauvre petite souris (Лэ ша аттрáп юн повр п'тит сурú), кошка ловитъ бѣдную, маленькую мышь. Le chat—подлежащее. Il aime son père (иль эм со^н пэр), онъ любитъ своего отца. Il—подлежащее. Le **riche** aide le pauvre (Лэ риш эд лэ повр), богатый помогаетъ бѣдному. Le riche—подлежащее.

Сказуемое большею частью выражается глаголомъ, и въ такомъ случаѣ оно считается **простымъ** сказуемымъ.

Ma tante **chante** (Ма та^{н}т ша^{н}т), моя тетя поетъ. Nos enfants **jouent** (Но-з-а^{н}фá^н жу), наши дѣти играютъ. Chante и jouent — сказуемыя.

Но часто сказуемое выражается глаголомъ вмѣстѣ съ другой какой-либо частью рѣчи: напримѣръ, вмѣстѣ съ именами существительными, прилагательными, мѣстоименіями и пр. Въ такомъ случаѣ сказуемое называется *составнымъ*. Le riz **est une plante** (Лэ ри э-т'юн пла^{н}т), рисъ — растеніе (est une plante—сказуемое). Le temps **est beau** (Лэ та^н э бо), погода хороша (est beau—сказуемое). Vous **n'êtes pas** encore **vieux** (Ву н'эт па‿з'а^{н}кóр вьэ), вы еще не стары. N'êtes pas vieux—сказуемое.

Глаголъ въ составномъ сказуемомъ называется **связкой**. Въ качествѣ связки особенно часто употребляется глаголъ *être*, причемъ въ русскомъ языкѣ форма *настоящаго времени* этого глагола (*есть, суть*) большею частью *опускается*. Это мы видѣли въ предыдущихъ примѣрахъ, гдѣ слова *est, êtes* на русскій языкъ не переводятся.

Но кромѣ глагола *être*, въ качествѣ связки употребляются и другіе глаголы: **devenir** (девенúр), дѣлаться; **paraître** (парэ́тр), **sembler** (са^{н}блэ́), казаться; **rester** (рэстэ́), оставаться и друг. Ce jeune enfant *semble triste* (сэ жэн а^{н}фá^н са^{н}бль трист), этотъ маленькій ребенокъ кажется печальнымъ.

Подобно тому, какъ и въ русскомъ языкѣ, во французскомъ языкѣ подлежащее и сказуемое составляютъ **главные** члены предложенія. Всѣ остальные члены предложенія считаются **второстепенными** и подраздѣляются на опредѣленія, дополненія и обстоятельственныя слова. О нихъ мы поговоримъ позже. Теперь же въ помѣщаемомъ ниже упражненіи разберите предложенія, укажите *подлежащія* и *сказуемыя* и *формы сказуемаго*. Измѣните положительную форму предложеній въ отрицательную и вопросительную и наоборотъ.

Упражненія къ § 20.

Il ne sera pas pauvre et malade (Иль не сэра́ па повр э маля́д).—Notre classe est une grande chambre (Нотръ клясс э т'ю̀н гра^{н}д шамбр).—Elle a deux portes, quatre fenêtres, un poêle, des bancs et des tables (Эль а дӭ порт, катр фенӭтр, ӭ^{н} поа́ль, дэ бан^н э дэ табль).—Notre salon est chaud et claire, en hiver nous y passons nos soirées (Нотр сало́^{н} э шо э клэр, а^н иве́р пу з'и пассо́^{н} по суарэ́).—Le pommier et le poirier sont des arbres fruitiers (Лӭ помье́ э лӭ пуарье́ со^н дэ з'арбр фрюитье́).—Voilà une poule avec ses poussins (Вуаля́ ю̀н пуль аве́к сэ пуссэ́^{н}).—Les poules grattent la terre avec leurs pattes pour chercher des grains et des vers (Лэ пуль гратт ля терр авек лӭр патт пур шерше́ дэ грэ^н э дэ вэр).—Où vont ces paysans et ces paysannes? (У во^н сэ пэйза́^{н} э сэ пейза́нь)? — Ils vont aux champs faucher l'herbe (Иль во^н о ша^н фошэ́ л'эрб).—Le chat est un animal propre et gracieux, mais il a deux grand défants: il est voleur et gourmand (Лӭ ша э͡т'ӭ^{н} анима́ль пропр э грасьӭ, мэ͡з'и́ль а дӭ гра^н дэфо́ иль э волӭр э гурма́н).—Ma tante a mal à la tête, elle a la fièvre (Ма та^{н}т а маль а ля тэт, эль а ля фьевр).—Ta poupée a deux yeux, deux oreilles et une bouche, et cependant elle est aveugle, sourde et muette (Та пупэ́ а дӭ͡з'йӭ, дӭ͡з'орэ́й э ю̀н бушъ э сепа^{н}да́^{н} эль э͡т'авӭгль сурд э мю̀этт).

Le poêle (поа́ль), печь
chaud, de (шо, шод), теплый, ая
claire (клэр), свѣтлый, ая
en hiver (а^н иве́р), зимой
y (и), тамъ
la soirée (суаре́), вечеръ
le poirier (пуарье́), грушевое дерево
fruitier, e (фрюитье́), плодовый
la poule (пуль), курица
le poussin (пуссэ́^{н}), цыпленокъ
gratter (граттэ́), скоблить, рыть
la patte (пат), лапа
le grain (грэ^н), зерно
le ver (вэръ), червь
le paysan (пэйза́^{н}), крестьянинъ
la paysanne (пэйза́нь), крестьянка
le champ (ша^н), поле
l'herbe (вм. la herbe), трава
faucher (фошэ́), косить
le chat (ша), кошка
gracieux, euse (грасьӭ, ӭз), граціозный
mais (мэ), но
le défaut (дефо́), недостатокъ
gourmand, e (гурма́^{н}), лакомый
mal à la tête (маль а ля тӭт), головная боль

la fièvre (фьèвр), лихорадка
la poupée (пупэ́), кукла
l'œil (л'ёй, вм. le œil), глазъ
les yeux (лэ-з'ьё), глаза
la bouche (буш), ротъ
cependant (сепа^{н}да^н), однако
aveugle (авёгль), слѣпой
sourd, e (сур), глухой.

Повторительное упражненіе № 1. Укажите подлежащее, сказуемое и другіе члены предложенія.

1. Nous déjeunons, nous dînons et nous soupons dans la salle à manger. 2. Le chien dort le jour, la nuit il garde la maison. 3. Le fils du fermier est dans l'étable. 4. Il donne du foin aux bœufs et aux vaches. 5. Notre classe est une grande chambre.

Повторительные вопросы. 1. Quels beaux arbres! Какъ прочесть и перевести? Какое число? Почему въ словѣ beaux въ концѣ x? 2. La maison du fermier. Опредѣлить падежъ. Какъ именит. пад. ед. ч.? Просклоняйте оба слова по образцамъ § 6. 3. Êtes-vous malades? Какое это предложеніе? Какою частью рѣчи выражено подлежащее? Сказуемое? Почему такова разстановка словъ? 4. Il apporte **le** pain au jardinier. Дать подробный этимологическій разборъ.

§ 21.

Имена прилагательныя обозначаютъ свойства или качества предмета. Un *bon* garçon, la *grande* salle и т. д. Слова bon, grande обозначаютъ качество предмета. Но качества въ разныхъ предметахъ бываютъ неодинаковы: одинъ мальчикъ добръ, а другой отличается бóльшей добротой; одна зала велика, а другая можетъ быть еще больше. Итакъ, качества могутъ заключаться въ предметахъ не въ одинаковой мѣрѣ. И когда намъ приходится, наблюдая разные предметы, сравнивать ихъ между собой, то мы выражаемъ дѣлаемыя сравненія тѣмъ, что измѣняемъ формы словъ. Напримѣръ, сравнивая нѣсколько человѣкъ, мы находимъ одного умнымъ, честнымъ, а другого *болѣе* или *менѣе* умнымъ или честнымъ, а у третьяго мы замѣтили такую степень наблюдаемаго качества, что скажемъ о немъ: «это умнѣйшій (или честнѣйшій) человѣкъ». Точно также и во французскомъ языкѣ, какъ и въ русскомъ, имѣются **три** *формы для выраженія сравненія.* Эти формы называются *степенями сравненія.*

Есть три степени сравненія: 1. *положительная степень, le positif* (позитиф); 2. *сравнительная, le comparatif* (ко^{м}паратиф); 3. *превосходная, le superlatif* (сюперлятиф).

Положительная степень, это самая простая, обычно употребляемая форма именъ прилагательныхъ, указывающая качество предмета безъ сравненія его съ другими предметами. Un enfant sage et laborieux (ён а^{н}фá^н саж э ляборьё), умный и трудолюбивый ребенокъ.

Сравнительная степень выражаетъ сравненіе двухъ или нѣсколькихъ предметовъ. Но каковы могутъ быть результаты сравненія? Свойства или качества можетъ быть въ одномъ предметѣ либо больше, либо меньше, либо столько же, сколько въ другомъ предметѣ. Въ зависимости отъ этого существуетъ *три формы для выраженія сравнительной степени:*

a) Къ формѣ положительной степени присоединяется **plus** (плю), болѣе: **grand** (гра^н), большой, **plus grand**, бо́льшій.

Le jardin de nos voisins est grand, mais le nôtre est **plus joli** et **plus ombragé** (Лэ жардэ^н дэ но вуазэ^н э гра^н, мэ лэ нотр' э плю жоли́ э плю з'омбражé), садъ нашихъ сосѣдей — великъ, но нашъ красивѣе и тѣнистѣе.

b) Къ формѣ положительной степени присоединяется **moins** (муэ^н), менѣе: haut (хо), высокій, **moins haut** (муэ^н хо), менѣе высокій.

Mes parents sont **moins riches** que les tiens (Мэ пара́^{н} со^н муэ^н риш кэ лэ тьэ^н), мои родители менѣе богаты, чѣмъ твои.

c) Къ формѣ полож. ст. присоединяется **aussi** (осси́), такъ же long (ло^н), длинный, **aussi long** (осси́ ло^н), такой же длинный.

Il est **aussi savant** que son frère (Иль э т'осси́ сава́^{н} кэ со' фрэр), онъ такъ же ученъ, какъ его братъ.

Превосходная степень показываетъ *высшую мѣру качества.* Она выражается прибавленіемъ словъ **le plus, la plus**, или **le moins, la moins** къ положительной формѣ им. прил.: joli, красивый, **le plus joli**, самый красивый, **la moins jolie**, менѣе всего красивая.

Упражненіе къ § 21.

Londres est la ville la plus peuplée de l'Europe (Ло^{н}др э ля виль ля плю пэплэ́ де л'Эроп). — L'éléphant est le plus grand et le plus fort des animaux terrestres (Л'элефа́^{н} э лэ плю гра^н э лэ плю фор дэ͡з'анимо́ терре́стр). — Votre femme est plus laborieuse que sa sœur (Вотр фам э плю ляборіэз кэ са сэр). — Ta robe bleue est moins belle que la robe de ta cousine (Та роб блэ э муэ^н бэль кэ ля роб дэ та кузи́н). — Ces deux chambres sont plus grandes que tout votre logement (Сэ дэ ша^{м}бр со^н плю гранд кэ ту вотр ложема́^{н}). — Votre vin blanc n'est pas bon; il est aussi mauvais que le vin rouge (Вотр вэ^н бла^н нэ па бо^н; иль э͡т'осси́ мовэ́ кэ лэ вэ^н руж). — Cette chambre est la plus petite et la moins chère (Сэтт ша^{м}бр э ля плю птит э ля муэ^н шэр). — La fille du colonel M. est la plus jolie et la plus spirituelle de toutes ces demoiselles (Ля фій дю колонэ́ль М. э ля плю жоли́ э ля плю спиритюэль дэ тут сэ дэмуазэ́ль).

Londres (Ло^{н}др), Лондонъ
l'Europe (л'эро́п), Европа
peuplé, e (пэплэ́), населенный
l'éléphant (вм. le éléphant) (л'элефа́^{н}), слонъ
terrestre (террестр), земной

laborieux, euse (ляборiё, ёв), трудолюбивый
le logement (ложемá^н), квартира
tout, toute (ту, тут), весь, вся
le vin (вэ^н), вино
le colonel (колонэ́ль), полковникъ
spirituel, elle (спиритюэ́ль), умный, умная.

Présent. — Настоящее время.

Savoir, знать.

Единственное число.	Множественное число.
Je sais (сэ), я знаю	nous savons (саво́^н), мы знаемъ
tu sais »	vous savez (савэ́)
il sait »	ils savent (сав)
elle sait »	elles savent (сав).

Повторительное упражненiе № 2. Образуйте степени сравненiя слѣдующихъ именъ прилагат.; 1) sot, sotte (со, сотт), глупый; 2) complet, complète (комплé, ет), полный; 3) intelligent, e (э^нтеллижá^н, -т), умный; 4) doux, douce (ду, дус), сладкiй.

§ 22.

Еще при изученiи этимологiи русскаго языка вы ознакомились съ прошедшимъ временемъ глаголовъ. Прошедшее время, вообще говоря, означаетъ *совершенное* или *совершавшееся* дѣйствiе прежде,— *до того времени*, когда о немъ разсказывается. Если, напримѣръ, мы ведемъ съ вами бесѣду, то все *происходящее во время разговора* представляетъ собой *настоящее время* (работаю, гуляю); происходившее *до разговора* — *прошедшее время* (работалъ, гулялъ); и все, что будетъ происходить *послѣ разговора*—*будущее время* (буду работать, гулять). Такъ въ русскомъ языкѣ этимологiя и отличаетъ *прошедшее время*, какъ *одну* общую форму. Не то во французскомъ языкѣ.

Французскiй языкъ различаетъ **нѣсколько** формъ прошедшаго времени. Съ одной такой формой мы уже знакомы, именно **Imparfait**. Эта послѣдняя форма прошедш. времени употребляется для обозначенiя дѣйствiя, происходившаго *нѣсколько разъ* или *продолжительное время*. Оно соотвѣтствуетъ русскому *прошедш. времени несоверш. вида*, употребляется въ *разсказахъ при описанiяхъ*. Mon ami **lisait** au moment où je **suis entré** (Мо^н‿ами́ лизэ о momá^н у жё сюи́‿з'антрэ́), мой другъ *читалъ* въ то время, когда я вошелъ. Quand **j'étais à** la campagne, l'été dernier, je me **levais** de bonne heure et je me **baignais** tous les jours (Ка^н ж'этэ́ а ля кампáнь, л'этэ́ дерньé, жё мэ левэ́ дё бон ёр э жё мэ бэньé ту лё жур), когда я *былъ* въ деревнѣ прошедшимъ лѣтомъ, я *вставалъ* рано и ежедневно *купался*. Какъ видите, здѣсь *прошедшее время* выражено *Imparfait*, потому что обозначаетъ дѣйствiе, *происходившее* долгое время или нѣсколько разъ.

Теперь намъ необходимо ознакомиться съ другой, чаще всего употребляемой во французскомъ языкѣ, формой прошедшаго времени — *Passé indéfini*. Ознакомимся прежде всего съ образованіемъ его, а затѣмъ со значеніемъ и употребленіемъ.

Прежде всего замѣтимъ, что **Passé indéfini** не простое, а сложное время (le temps composé). Это совсѣмъ неизвѣстно русскому языку.

Вообще говоря, *сложнымъ* временемъ оно называется потому что оно *сложено* изъ *вспомогательнаго* глагола (avoir или être) и даннаго *спрягаемаго* глагола. Напримѣръ, мы знаемъ, что и въ русскомъ языкѣ будущее время выражается или въ *простой* или въ *сложной* формѣ: я прочту (простое будущ. вр.) и я буду читать (сложн. будущ. время). Но во французскомъ языкѣ сложныя времена гораздо употребительнѣе. **Passé indéfini** образуется изъ *настоящаго времени* глагола **avoir** или (въ нѣсколькихъ случаяхъ) **être** и **Participe passé**. Но что представляетъ собою эта послѣдняя форма? **Participe passé** — это *причастіе прошедш. врем. страдательной формы* или, иначе говоря, отглагольное (образованное отъ глагола) имя прилагательное. Образуемъ эту форму отъ важнѣйшихъ глаголовъ.

Participe passé. — Причастіе прошедшаго времени.

Avoir.	*Être.*	*Parler.*
Eu [1]) (ю), имѣвшій.	Été (этэ), бывшій.	Parlé (парлэ), сказанный.
Finir.	*Recevoir.*	*Vendre.*
Fini (фини), оконченный.	Reçu (ресю), полученный.	Vendu (ваⁿдю), проданный.

Для образованія **Passé indéfini** необходимо къ формѣ настоящ. времени глагола avoir прибавить Participe passé спрягаемаго глагола. Такимъ образомъ, если намъ нужно образовать Passé indéfini отъ глагола avoir, то получаемъ: j'ai eu; отъ глаг. finir: j'ai fini и т. д.

Passé indéfini. — Прошедшее неопредѣленное,

J'ai eu (жэ ю), я имѣлъ	nous avons eu (авоⁿ‿з'ю), мы имѣли
tu as eu (тю а‿зю)	vous avez eu (авэ‿з'ю)
il a eu (иль а ю)	ils ont eu (оⁿ‿т'ю)
elle a eu (эль а ю)	elles ont eu (оⁿ‿т'ю).
J'ai été (жэ этэ), я былъ	nous avons été (ну‿з'авоⁿ‿з'этэ), мы были
tu as été (тю а‿з'этэ)	vous avez été (ву‿з'авэ‿з'этэ)
il a été (иль а этэ)	ils ont été (иль‿з'оⁿ‿т'этэ)
elle a été (эль а этэ)	elles ont été (эль‿з'оⁿ‿т'этэ).

[1]) Eu читается, какъ *u* (франц.).

Отъ остальныхъ глаголовъ образуются по указанному способу; j'ai parlé (жэ парлэ́), я сказалъ, j'ai fini (жэ фини́), я кончилъ, j'ai reçu (жэ рэсю̆), я получилъ, j'ai vendu (жэ ваⁿдю̆), я продалъ и т. д.

Таково образованіе Passé indéfini. Слѣдуетъ лишь хорошо запомнить образованіе Participe passé (причастіе прошедш. врем.). Эта послѣдняя форма имѣетъ слѣдующія окончанія:

Въ 1-мъ	спряженіи	(parler)	Participe	passé	оканчивается	на	é.
Во 2-мъ	»	(finir)	»	»	»	»	i.
Въ 3-мъ	»	(recevoir)	»	»	»	»	u.
» 4-мъ	»	(vendre)	»	»	»	»	u.

Большая часть глаголовъ образуетъ Passé indéfini при помощи вспомогательнаго глагола avoir. Но нѣкоторые глаголы *средняго* залога, т. е. обозначающіе непереходящее дѣйствіе, образуютъ **Passé indéfini** при помощи **être**. Таковы:

arriver (аррива́), пріѣхать
entrer (аⁿтрэ́), входить
tomber (томбэ́), падать
retourner (рэтурнэ́), возвращаться
rester (рэстэ́), оставаться
aller (аллэ́), итти
venir (вени́р), приходить
partir (парти́р), уѣхать
sortir (сорти́р), выходить
mourir (мури́р), умереть.

Passé indéfini отъ перечисленныхъ глаголовъ образуется такъ. Je suis arrivé (жэ̆ сюй͡з'аррива́), я пріѣхалъ; je suis tombé (жэ̆ сюй томбэ́), я упалъ; vous êtes allé (ву͡з'эт͡з'аллэ́), вы шли и т. д.

Ознакомившись съ *образованіемъ* Passé indéfini, мы естественно подходимъ къ вопросу: каково же **значеніе** этой формы прошедшаго времени? Чѣмъ она **отличается** отъ уже извѣстной формы прошедшаго времени — Imparfait?

Passé indéfini обозначаетъ уже *законченное* въ прошедшемъ дѣйствіе, время совершенія котораго было *неопредѣленно* (indéfini, неопредѣленный), такъ что въ настоящемъ могутъ разсматриваться *результаты* этого прошедшаго дѣйствія. И въ самомъ дѣлѣ, попробуйте перевести дословно форму Passé indéfini: j'ai fini, я имѣю оконченнымъ, т. е. я кончилъ уже и въ настоящемъ наблюдаю результаты этого прошлаго дѣйствія; j'ai reçu, я имѣю полученнымъ, т. е. я получилъ уже и т. д. Итакъ, Passé indéfini — это форма уже *законченнаго прошедшаго дѣйствія*, разсматриваемаго съ точки зрѣнія *результата дѣйствія*. Слѣдуетъ замѣтить, что Passé indéfini — ***самая употребительная форма прошедшаго времени во французскомъ языкѣ.***

Разсмотримъ для примѣра какую-либо фразу, гдѣ употреблена форма Passé indéfini. Ce matin il a cherché partout son chapeau et il ne l'a [1]) pas trouvé (Сэ̆ матэ̆ⁿ иль а шершэ парту́ соⁿ шапо́ э иль нэ̆ ля па трувэ́), сегодня утромъ онъ искалъ свою шляпу и не

[1]) l'a = le a.

нашелъ ея, т. е. въ результатѣ шляпа не найдена, поэтому прошедшее время выражено формой Passé indéfini.

(Упражненія къ § 22 въ слѣд. выпускѣ).

Ключъ къ курсу французскаго языка.

Переводъ упражненія къ § 20.

Онъ не будетъ бѣденъ и боленъ. Нашъ классъ—большая комната. Въ немъ двѣ двери, четыре окна, печь, скамьи и столы. Нашъ залъ теплый и свѣтлый, зимой мы въ немъ проводимъ наши вечера. Яблоня и груша — фруктовыя деревья. Вотъ курица со своими цыплятами. Куры роютъ землю своими лапами, ища (чтобы искать) зеренъ и червей. Куда идутъ эти крестьяне и крестьянки? Они идутъ въ поле косить траву. Кошка—чистоплотное и граціозное животное, но у нея два недостатка: она воровата и лакомка. У моей тетки болитъ голова, у нея лихорадка. Твоя кукла имѣетъ два глаза, два уха и одинъ ротъ, однако она слѣпа, глуха и нѣма.

Къ повторительному упражненію и вопросамъ № 1.

1. (Ну дежэнб^н, ну динб^н э ну супб^н да^н ля саль а манжэ). Мы завтракаемъ, обѣдаемъ и ужинаемъ въ столовой. Nous — подлежащее. Déjeunons, dînons et soupons—простыя сказуемыя. Dans la salle à manger—обстоятельство мѣста, отвѣчающее на вопросъ гдѣ? 2. (Лә шьэ^н дор лэ жур, ля нюй иль гард ля мэзб^н). Собака спитъ днемъ, а ночью она стережетъ домъ. Здѣсь два предложенія. Въ первомъ предложеніи le chien—подлежащее, dort—сказуемое, le jour—обстоятельство времени (на вопросъ когда?). Во второмъ предложеніи il — подлежащее, garde — сказуемое, la nuit—обстоятельство времени (на вопросъ когда?), la maison—дополненіе (прямое, въ винительномъ падежѣ). 3. (Лэ фис дю фермьé э да^н л'этáбль). Сынъ фермера—на скотномъ дворѣ. Это простое предложеніе. Подлежащее—le fils; сказуемое—est; du fermier—опредѣленіе (выражено оно именемъ существительнымъ, отвѣчаетъ на вопросъ чей?); dans l'étable—обстоятельство мѣста (на вопросъ гдѣ?). 4. (Иль дон дю фуэ^н о бэф э о ваш). Онъ даетъ сѣна воламъ и коровамъ. Подлежащее—il; сказуемое—donne; du foin—дополненіе (въ родительномъ падежѣ вм. de le foin); aux bœufs — дополненіе (въ дательномъ падежѣ) множ числа; aux vaches—тоже дополненіе. Aux=à les.

(Нотр кляс э‿т'юн гра^нд ша^нбр). Нашъ классъ — большая комната. Подлежащее classe; поставлено оно безъ члена la, потому что при немъ стоитъ мѣстоименіе notre, а въ такихъ случаяхъ членъ пропускается. Сказуемое—est une chambre; сказуемое составное est—связка, une chambre—именная часть сказуемаго. Notre—опредѣленіе при подлежащемъ. Grande—опредѣленіе при именной части сказуемаго.

Подобно приведенному разбору указанныхъ въ репетиціи № 1 фразъ, настоятельно рекомендуемъ *самостоятельно* разбирать фразы изъ помѣщаемыхъ въ текстѣ упражненій.

Отвѣты на повторительные вопросы № 1 § 20.

1. (Кэль бо‿з'арбр!) Какія прекрасныя деревья! Множ. число. Въ словѣ beaux въ концѣ x потому, что прилагательныя съ окончаніемъ на au принимаютъ во множ. числѣ окончаніе x (см. § 13). 2. La maison (ля мэзб^н) именит. пад. единств. числа; du fermier=de le fermier—родительный падежъ единств. числа; именит. падежъ—le fermier. La maison

склоняется такъ: Nom. la maison, Gén. de la maison, Dat. à la maison, Acc. la maison; множеств. число: Nom. les maisons, Gén. des maisons, Dat. aux maisons, Acc. les maisons. Le fermier склоняется такимъ образомъ: Nom. le fermier, Gén. du fermier, Dat. au fermier, Acc. le fermier; множеств. число: Nom. les fermiers, Gén. des fermiers, Dat. aux fermiers, Acc. les fermiers. 3. Предложеніе *вопросительное*. Подлежащее выражено мѣстоименіемъ **vous**. Сказуемое—**êtes malades**. Разстановка словъ такова потому, что это вопросительное предложеніе; поэтому мѣстоименіе-подлежащее **vous** поставлено послѣ глагола. 4. (Иль аппóрт лэ пэⁿ о жардиньé)—онъ относитъ хлѣбъ садовнику.

Il.—мѣстоим., 3-го лица, ед. ч., муж. рода, им. пад., подлежащее; **apporte**—глагол. дѣйств., наст. вр., 3 лица, ед. ч., изъяв. накл., сказуемое; **le pain**—имя сущ., муж. рода, ед. ч., вин. пад., дополненіе, au=à le; à—предлогъ; (**au**) **jardinier**—имя сущ., муж. р., ед. ч., дат. п., дополненіе.

Переводъ упражненій къ § 21.

Лондонъ самый населенный городъ Европы. Слонъ самое большое и самое сильное изъ земныхъ животныхъ. Ваша жена трудолюбивѣе, чѣмъ ея сестра. Твое голубое платье менѣе красиво, чѣмъ платье твоей двоюродной сестры. Эти двѣ комнаты больше, чѣмъ вся ваша квартира. Ваше бѣлое вино не хорошо; оно также скверно, какъ и красное. Эта комната—самая маленькая и наименѣе дорогая. Дочь полковника М.—самая красивая и самая умная изъ всѣхъ этихъ барышень.

Къ повторительному упражненію № 2.

1. Sot, sotte (со, сот)—положительн. степ.; plus (moins, aussi) sot (плю̀, муэ̀ⁿ, осси́ со)—сравнительн. степ.; le plus (le moins) sot, la plus (la moins) sotte (лэ плю̀, лэ муэ̀ⁿ со, ля плю̀, ля муэ̀ⁿ сот)—превосходн. степ. 2. Сравнит. ст. plus (или moins или aussi) complet, complète (плю̀ или муэ̀ⁿ или осси́ коⁿплэ̀, коⁿплэ̀т). Прев. ст.: Le plus (le moins) complet (лэ̀ плю̀, лэ̀ муэ̀ⁿ коⁿплэ̀); la plus (la moins) complète (ля плю̀, ля муэ̀ⁿ коⁿплэ̀т). 3. Сравн. ст.: plus (moins, aussi) intelligent (плю̀, муэ̀ⁿ, осси́ эⁿтеллижа̀ⁿ). Превосх. ст.: le plus (или le moins) intelligent (лэ̀ плю̀ или лэ̀ муэ̀ⁿ‿з'эⁿтеллижа̀ⁿ); la plus (или la moins) intelligente (ля плю̀ или ля муэ̀ⁿ‿з'эⁿтеллижа̀ⁿт). 4. Сравн. ст.: plus (moins, aussi) doux, douce (плю̀, муэ̀ⁿ, осси́ ду, дус). Превосх. ст.: le plus (или le moins) doux (лэ̀ плю̀ или лэ̀ муэ̀ⁿ ду); la plus (или la moins) douce (ля плю̀ или ля муэ̀ⁿ дус).

Латинскій языкъ.

[Продолженіе лекціи VI.]

Plusquamperfectum — *прошедшее давнопрошедшее.*

Отъ основы perfecti образуется и plúsquamperféctum. Личныя окончанія его вообще тѣ же, что и въ предыдущихъ временахъ, **m, s, t, mus, tis, nt**; присоединяются они къ основѣ посредствомъ частицы **era**.

I спряженіе.

laudare—основа perfecti **laudav.**

Singularis.

laudáv+**era**+**m**, я хвалилъ
laudáv+**era**+**s**
laudáv+**era**+**t**

Pluralis.

laudav+**erá**+**mus**
laudav+**erá**+**tis**
laudáv+**era**+**nt.**

II спряженіе.

monēre основа **monu.**

Singularis.

monú+**era**+**m**, я увѣщевалъ
monú+**era**+**s**
monú+**era**+**t**

Pluralis.

monu+**erá**+**mus**
monu+**erá**+**tis**
monú+**era**+**nt.**

III спряженіе.

regĕre—основа **rex.**

Singularis.

réx+**era**+**m**, я правилъ
réx+**era**+**s**
réx+**era**+**t**

Pluralis.

rex+**erá**+**mus**
rex+**erá**+**tis**
réx+**era**+**nt.**

IV спряженіе.

audire—основа **audiv.**

Singularis.

audív+**era**+**m**, я слышалъ
audív+**era**+**s**
audív+**era**+**t.**

Pluralis.

audiv+**erá**+**mus**
audiv+**erá**+**tis**
audív+**era**+**nt.**

Присматриваясь къ образованію давнопрошедшаго времени, можно замѣтить, что къ основѣ perfecti здѣсь прибавляется непосредственно *imperfectum отъ глагола esse*, т. е. формы *eram*, *eras*, *erat*, *eramus*, *eratis*, *erant*. Точно такъ же образуется и plusquamperfectum отъ глагола **esse**:

основа perfecti — **fu.**

Singularis.

fú+eram, я былъ
fú+eras
fú+erat

Pluralis.

fu+erámus
fu+erátis
fú+erant.

Упражненіе V.

[Къ лекціи VI].

А. Слова.

1. Agmen, ágminis — боевой строй, отрядъ
extra (предлогъ съ accusat.) — по ту сторону [ніе
munítio, munítionis—укрѣпле-
procédo, procéssi, procédĕre— выступить
2. Horatii — Гораціи
Curiatii—Куріаціи
trigéminus, a, um — тройной
fráter, frátris — братъ
trigémini frátres — три брата близнецы
áetas, aetátis — возрастъ
vis — сила
par, páris — равный
3. rex, régis—царь
iúbeo, iussi, iubére—приказать
foédus, foéderis—союзъ, договоръ
fério, feríre — ударять [юзъ
foedus feríre — заключать со-
páter, pátris — отецъ [ный
páter patrátus — уполномочен-
4. vir, viri — мужъ
úxor, uxóris — жена
dos, dotis — приданое
accípio, accépi, accípĕre — получать [женамъ
5. in uxóres — по отношенію къ
sicuti — какъ [дѣтямъ
in líberos — по отношенію къ
vita, ae — жизнь
nex, nécis — убійство
potéstas, potestátis — власть
6. lac, lactis — молоко
caseus, i — сыръ
caro, carnis — мясо
aliméntum, i — пища
Propter (предлогъ съ accus.) — вслѣдствіе
multitúdo, multitúdinis — множество
homo, hóminis — человѣкъ
inopia, ae — нужда
ager, i — поле
colonia, ae — колонія [лать
mitto, misi, mittĕre — посы-
8. Antea — прежде, раньше
virtus, virtútis — доблесть
súpero, superávi, superāre — превосходить
9. bos, bóvis — быкъ
cérvus, i — олень
figúra, ae — внѣшность [лѣсъ
silva Hercynio — Герцинскій
10. Tempéstas, tempestátis — буря
árbor, árboris — дерево
rádix, rádicis — корень
súbruo, súbrui, subrúĕre — подорвать [болѣе
11. máxime — больше всего, наи-
Mercurius, ii — Меркурій
cólo, cólui, colĕre — почитать
12. opínio, opiniónis — мнѣніе
ex opinióne — по мнѣнію
Apóllo, Apollónis — Аполлонъ
mórbus, i — болѣзнь
depéllo, dépuli, depéllĕre — изгонять
Minerva, ae — Минерва
inítium, ii — начало
ópus, óperis—работа, ремесло
artifícium, ii — художество, искусство
trádo, trádidi, trádĕre — вручать, передавать
Jupiter, Jovis — Юпитеръ
téneo, ténui, tenére — держать
caeléstis, caeléste — небесный
Mars, Mártis — Марсъ
régo, réxi, régĕre — управлять.

В. Предложенія для чтенія и перевода.

1. Agmen extra munitiones processerat. — 2. Horatii et Curiatii fuerant trigemini fratres aetate et viribus pares. — 3. Rex iussit foedus ferire cum patre patrato populi Albani. — 4. Viri dotem ab uxoribus accipiunt. — 5. Viri in uxores sicuti in liberos vitae necisque potestatem habent. — 6. Lac et caseus et caro erant alimenta Germanorum. — 7 Propter multitudinem hominum agrique inopiam trans Rhenum colonias miserant. — 8. Antea Galli Germanos virtute superaverant. — 9. In silva Hercynia est bos cervi figurā. — 10. Tempestas arbores a radicibus subruit. — 11. Deum maxime Mercurium colunt.— 12. Ex opinione Gallorum Apollo morbos depellit, Minerva initia operum atque artificiorum tradit, Jupiter tenet imperium caelestium, Mars bella regit.

С. Вопросы для повторенія.

1. Какого рода слово agmen? — 2. Какого рода слово munítio? — 3. Въ какомъ времени стоитъ глаголъ processerat (пред. 1)? — 4) Какъ начало слова viribus (пред. 2) и какой это падежъ? — 5. Какъ будетъ dativus pluralis отъ слова vir? — 6. Что за особенность въ глаголѣ accipiunt (пред. 4)? — 7. Какого рода слово nex? слово potestas? — 8. Какого рода слово multitudo и почему? — 9. Какого рода слово virtus и почему? — 10. Проспрягайте глаголъ subruo въ plusquamperfectum? — 11. Что за особенность въ словѣ deum (пред. 11) и въ какомъ падежѣ оно поставлено? — 12. Какого рода будетъ слово artificium и почему? Какой падежъ artificiorum (пред. 12)?

Приложенія къ лекціи VI.

Переводъ латинскихъ предложеній.

1. Отрядъ выступилъ за укрѣпленія. — 2. Гораціи и Куріаціи были тройни братьевъ, равныхъ возрастомъ и силой. — 3. Царь приказалъ заключить договоръ съ уполномоченнымъ албанскаго народа. — 4. Мужья получаютъ приданое отъ женъ. — 5. Мужья по отношенію къ женамъ, какъ къ дѣтямъ, имѣютъ власть надъ жизнью и смертью (ихъ). — 6. Молоко, сыръ и мясо были пищей германцевъ. — 7. Вслѣдствіе множества людей и нужды въ землѣ (недостатка поля), они высылали (устраивали) колоніи по ту сторону Рейна.— 8. Прежде Галлы превосходили доблестью германцевъ.— 9. Въ Герцинскомъ лѣсу есть быкъ съ внѣшностью оленя. — 10. Буря вырываетъ деревья съ корнями. — 11. Изъ боговъ наиболѣе почитали Меркурія. — 12. По мнѣнію Галловъ, Аполлонъ изгоняетъ болѣзни, Минерва даетъ начало ремесламъ и искусствамъ, Юпитеръ властвуетъ надъ небожителями, Марсъ управляетъ войнами.

Отвѣты на вопросы для повторенія.

1. Agmen—средняго рода. — 2. Munitio—женскаго рода, ибо оканчивается на io. — 3. Processerat — plusquamperfectum. — 4. Viribus — ablativus pluralis отъ vis. — 5. Dat. plur. отъ vir — viris. — 6. Глаголъ accipiunt происходитъ отъ accipĕre; этотъ глаголъ имѣетъ въ 1 лицѣ praesens'a io—accipio, а въ infinitivus—ĕre, т. е. въ 1 лицѣ у него окончаніе 4 спряж., а относится онъ къ 3 спряж. Такихъ глаголовъ 3 спряж. съ оконч. io въ praesens'ѣ есть нѣсколько и отличаются они отъ всѣхъ другихъ глаголовъ 3 спряж. тѣмъ, что передъ гласными a, e и u при спряженіи вставляется звукъ i. Напримѣръ: accip—i—am, acci-

p—i—ebam, accip—i—unt. — 7. Nex—женскаго рода potestas—женскаго рода.— 8. Multitudo—женскаго рода, потому что оканчивается на do (исключ. изъ муж. рода). — 9. Virtus — женскаго рода, такъ какъ въ родит. пад. будетъ virtutis (исключ. изъ средняго рода). — 10. Subru—eram, subru—eras, subru—erat, subru—eramus, subru—eratis, subru—erant. — 11. Deum въ предлож. 11 стоитъ въ genetivus pluralis вмѣсто формы deorum (см. прав. 3, стр. 162, вып. 3). — 12. Artificium — средняго рода, такъ какъ оканчивается на um; artificiorum — genet. plur.

Лекція VII.

IV склоненіе.

Къ IV склоненію относятся имена существительныя, оканчивающіяся въ nominativus singularis на **us**, которыя всѣ *мужескаго рода*, и оканчивающіяся на **u** — *средняго рода*. Отличительнымъ признакомъ этого склоненія, какъ и всѣхъ предыдущихъ, является genetivus singularis, оканчивающійся на **us**. Просклоняемъ, для примѣра, слова **fructus** — плодъ и **cornu** — рогъ:

	Singularis.		*Pluralis.*	
Nom. и Voc.	fructus	cornu	fructus	cornua
Gen.	fructus	cornus	fructuum	cornuum
Dat.	fructui	cornui	fructibus	cornibus
Accus.	fructum	cornu	fructus	cornua
Abl.	fructu	cornu	fructibus	cornbus.

Такимъ же образомъ склоняются всѣ другія существит. IV скл.

Особенности IV склоненія.

По IV склоненію, какъ уже сказано было, склоняются существительныя на **us** — мужескаго рода и на **u** — средняго рода. Но слова: **dómus** — домъ, **mánus** — рука, **tríbus** — триба, **pórticus** — портикъ, хотя и оканчиваются на **us**, будутъ *женскаго рода*.

Изъ особенностей въ окончаніяхъ падежей отмѣтимъ слово **dómus**; склоняется оно такъ:

	Singularis.	*Pluralis.*
Nom. и Voc.	dómus	dómus
Gen.	dómus	dómuum
Dat.	dómui	dómibus
Accus.	dómum	domos
Abl.	dómo	domibus

Ablativus sing. и accus. plur. имѣютъ окончанія, сходныя съ окончаніями тѣхъ же падежей во II склоненіи.

Кромѣ того, форма **dómi** употребляется какъ нарѣчіе и означаетъ „дома"

Есть нѣсколько словъ IV склоненія, оканчивающихся на **cus** и притомъ двусложныхъ, которыя въ dativus и ablativus plur. принимаютъ окончаніе **ubus**, а не **ibus**; напримѣръ: lácus — **lacubus**, árcus — **arcubus**, quércus — **quercubus**.

V склоненіе.

Отличительнымъ признакомъ V склоненія является окончаніе genetivus sing. — **ei**. Вообще же, сюда относятся всѣ существительныя съ окончаніемъ **es** женскаго рода. Существительныя V склоненія обладаютъ той особенностью, что большинство изъ нихъ имѣетъ неполное множественное число. Склоняются же они такъ:

	Singularis.	*Pluralis.*
Nom. и Voc.	**res** — вещь, дѣло	**res**
Gen.	**rei**	**rerum**
Dat.	**rei**	**rebus**
Accus.	**rem**	**res**
Abl.	**re**	**rebus.**

Наподобіе слова **res** склоняются всѣ слова V склоненія. Слово díes — день представляетъ собой исключеніе, такъ какъ оно мужескаго рода. Надо замѣтить, впрочемъ, что, когда говорится объ опредѣленномъ днѣ или о срокѣ, díes употребляется, какъ существительное женскаго рода.

Futurum secundum — *будущее второе.*

Futurum secundum означаетъ всякое будущее дѣйствіе, которое совершится прежде другого будущаго. Образуется оно отъ основы perfecti черезъ прибавленіе къ ней личныхъ окончаній посредствомъ суффикса **er**.

Образцы:

I спряженіе.

laudare — основа perfecti *laudav*.

Singularis.

laudáv+**er**+**o**, я буду хвалить
laudáv+er+i+s
laudáv+er+i+t

Pluralis.

laudav+**ér**+i+**mus**
laudav+ér+i+tis
laudáv+er+i+nt.

II спряженіе.

monere — основа perfecti *monu*.

Singularis.

monú+**er**+**o**, я буду увѣщевать
monú+er+i+s
mónú+er+i+t+

Pluralis.

monu+**ér**+i+**mus**
monu+ér+i+tis
monú+er+i+nt.

III спряженіе.

regĕre — основа perfecti *rex*.

Singularis.

réx+er+o, я буду управлять
réx+er+i+s
réx+er+i+t

Pluralis.

rex+ér+i+mus
rex+ér+i+tis
réx+er+i+nt.

IV спряженіе.

audíre — основа perfecti *audiv*.

Singularis.

audív+er+o, я буду слушать
audív+er+i+s
audív+er+i+t

Pluralis.

audiv+ér+i+mus
audiv+ér+i+tis
audív+er+i+nt.

Присматриваясь къ образцамъ, можно замѣтить, что futurum secundum образуется отъ основы perfecti черезъ прибавленіе къ ней окончаній: ero, eris, erit, erimus, eritis, erint.

Такъ же спрягается въ futurum secundum и глаголъ esse:

основа perfecti fu.

Singularis.	*Pluralis.*
fú—ero	fu—érimus
fú—eris	fu—éritis
fú—erit	fú—erint.

Упражненіе VII.

[*Къ лекціи VII*].

А. Слова.

1. mótus, us — возстаніе
expécto, avi, āre — ожидать
2. cónsul, is — консулъ [цевъ
diléctus, us—наборъ новобран-
hábeo, ui, ere — имѣть
diléctum habére — произвести наборъ
instítuo, ui, ĕre — постановить
3. repentínus, a, um — внезапный, ая, ое
advéntus, us — приходъ
exércitus, us—войско [коить
commóveo, vi, ēre — обезпо-
Trevéri — Треверы (племя)
4. magnus, a, um — большой
cópiae, árum — войско
peditátus, us — пѣхота
equitátus, us — конница
cógo, coégi, cogĕre — собрать
5. inter (предлогъ съ accus.)—между
hostis, is — врагъ
flúmen, inis — рѣка
dificilis, e — трудный, ая, ое
tránsitus, us — переходъ
6. fúnus, ĕris — похороны
pro (предлогъ съ abl.) согласно
cúltus, us — культъ, обычай
magníficus, a, um великолѣпный, ая, ое
sumptuósus, a, um — пышный
7. magistrátus, us — должностное лицо

ius, iuris — право, законъ
dico, dixi, dicĕre — говорить
ius dícĕre — судить
controvérsia, ae — тяжба
mínuo, úi, ĕre — разбивать
8. amplitúdo, inis — величина
spécies, ei — внѣшній видъ
córnu, us — рогъ
úrus, i — буйволъ
múltum (нарѣчіе) — весьма
bos, bovis — быкъ
díffert — отличается
9. áetas, tis — время, вѣкъ
respública — государство (слово это образовано отъ слова res — дѣло и publica — общественное; при склоненіи оба слова измѣняютъ свои окончанія: rei-publicae, rem-publicam и т. д.)
fírmus, a, um — крѣпкій, ая, oe
pótens, potentis — могущественный, ая, ое
10. Tácitus — Тацитъ
Lívius — Ливій
clárus, a, um — знаменитый, ая, ое
scríptor, oris — писатель
rérum scríptor — историкъ.

B. Предложенія для чтенія и перевода.

1. Caesar motum Galliae expectabat. — 2. Consul dilectum habere instituit. — 3. Repentinus adventus exercitus Romanae Germanos commovit. — 4. Treveri magnas copias peditatus et equitatus coëgerunt. — 5. Inter hostem et exercitum Romanum flumen dificili transitu erat. — 6. Funera sunt pro cultu Gallorum magnifica et sumptuosa. — 7. Magistratus ius dicunt et controversias minuunt. — 8. Amplitudo et species cornuum uri multum a boum cornibus differt. — 9. Aetate Caesaris respublica Romana firma et potens erat. — 10. Tacitus et Livius clari rerum scriptores Romani fuerant.

C. Вопросы для повторенія.

1. Какъ будетъ ablativus sing. отъ слова Caesar и почему? Проспрягайте глаголъ expectare въ futurum secundum. — 2. Какъ будетъ ablativus sing. отъ слова dilectus? Какъ будетъ plusquamperfectum отъ глагола instituĕre? — 3. Въ какомъ падежѣ стоитъ слово exercitus въ предложеніи 3? Проспрягайте глаголъ commovēre въ perfectum. — 4. Просклоняйте выраженіе magnae copiae. Какъ будетъ futurum primum отъ глагола cogĕre? — 5. Въ какомъ падежѣ стоитъ выраженіе dificili transitu и какая разница между этимъ оборотомъ и русскимъ переводомъ его? — 6. Въ какомъ падежѣ стоятъ слова magnifica и sumptuosa въ предлож. 6 и почему? — 7. Какъ будетъ genetivus pluralis отъ слова magistratus? Просклоняйте слово ius въ singularis. Какъ будетъ perfectum отъ глагола minuĕre? — 8. Какого рода слово amplitudo (предл. 8)? Какого склоненія слово species и какъ будетъ accusativus sing. отъ него? Въ какомъ падежѣ стоитъ слово cornibus (предл. 8)? и почему? Въ какомъ падежѣ стоитъ слово boum (предл. 8)? — 9. Просклоняйте слово respublica въ sing. Что за часть рѣчи potens? — Просклоняйте слово res въ pluralis.

Приложенія къ лекціи VII.

Переводъ латинскихъ предложеній.

1. Цезарь ожидалъ возстанія Галліи. — 2. Консулъ постановилъ произвести наборъ новобранцевъ. — 3. Внезапный приходъ римской арміи обезпокоилъ германцевъ. — 4. Треверы собрали огромное войско пѣхоты и конницы. —

5. Между врагомъ и римской арміей находилась трудно-проходимая рѣка. — 6. Согласно обычаю галловъ похороны пышны и великолѣпны. — 7. Магистраты (должностныя лица) судили и разбирали тяжбы. — 8. Величина и видъ роговъ буйвола весьма отличается отъ роговъ быковъ. — 9. Въ вѣкъ Цезаря римское государство было сильно и могущественно. — 10. Тацитъ и Ливій были знаменитые римскіе историки.

Отвѣты на вопросы для повторенія.

1. Abl. sing. отъ слова Caesar — Caesare, потому что оно мужескаго рода. Futur. secund. отъ expectare: expectáv—ero, expectáv—eris,expectáv—erit, expectav—érimus, expectav—éritis, expectáv-erint. — 2. Abl. sing. отъ diléctus — diléctu. Plusquamperfectum отъ глагола instituĕre: institu—eram, institueras, instituerat и т. д. — 3. Въ genetivus sing. Perfectum отъ commovēre: commov—i, commov—isti, commov—it и т. д. — 4. Mágnae cŏpiae—Nom. и Voc.; Genet.—magnárum copiárum; Dativ.—mágnis cŏpiis; Accus.—mágnas cŏpias; Ablat.—mágnis cŏpiis. Futurum primum отъ cogĕre: cogam, coges, coget, cogemus, cogetis, cogent. — 5. Выраженіе dificili transitu стоитъ въ ablativus sing. Точный переводъ этого выраженія будетъ: „труднаго перехода“, т.-е. въ русскомъ языкѣ употребляется въ данномъ случаѣ родительный падежъ, а въ латинскомъ—творительный пад. — 6. Magnifica и sumptuosa—nominativus pluralis средняго рода; оба слова согласованы со словомъ funera, которое тоже средняго рода, ибо оканчивается на us и склоняется по 3 склоненію. — 7. Genetiv. plur. отъ magistratus—magistratuum. Ius въ sing.: ius—Nom. и Voc.; Genet.—iuris; Dat.—iuri; Accus.—ius; Abl.—iure. Perfectum отъ minuĕre: minu—i, minu—isti, minu—it, minu—imus, minu—istis, minu—erunt. — 8. Amplitudo—женскаго рода, такъ какъ оканчивается на do. Spécies.—пятаго склоненія; accusat. sing. будетъ—spéciem. Cornibus—ablativus pluralis въ зависимости отъ предлога a. Boum—genetivus pluralis отъ bos. — 9. Nom. и Voc.—respublica; Gent.—reipublicae; Dat.—reipublicae; Accus.—rempublicam; Abl.—republica. Potens—прилагательное одного окончанія. — 10. Res въ pluralis: Nom. и Voc.—res; Genet.—rerum; Dat.—rebus; Accus.—res; Abl.—rebus.

Лекція VIII.

Имя прилагательное.

При изученіи имени существительнаго мы уже отчасти познакомились съ именами прилагательными. Мы знаемъ, что прилагательныя латинскаго языка бываютъ **одного, двухъ и трехъ окончаній**; одни изъ нихъ склоняются по II склоненію, другія—по III склоненію наподобіе соотвѣтствующихъ именъ существительныхъ. Посмотримъ теперь, какъ образуются степени сравненія.

Положительная степень, знаемъ мы, оканчивается либо на **er, us, a** и **um**, либо **er, is, e**, либо на **is, e**, или же имѣетъ одно какое-нибудь окончаніе для всѣхъ трехъ родовъ. Сравнительная степень[1]) образуется отъ положительной черезъ перемѣну *окончанія родительнаго падежа* **i** или **is** *на* **ior** — *для мужескаго и женскаго родовъ* — *и на* **ius** — *для средняго рога.*

Возьмемъ для примѣра прилагательное longus—длинный; родительный падежъ ед. числа будетъ longi, перемѣнивъ окончаніе **i** на ior, получимъ **longior**—длиннѣе (для мужеск. и женск. род.) и,

---

[1]) Сравнительная степень по-латыни называется—comparativus, а положительная — positivus.

перемѣнивъ **i** на **ius**, получимъ **longius**—длиннѣе (для средн. рода). Возьмемъ еще, напримѣръ, прилагательное fortis—храбрый, родит. пад. ед. чис. будетъ fortis; перемѣнивъ окончаніе **is** на **ior** и **ius**, получимъ **fórtior, fórtius**—храбрѣе. И такъ образуется сравнительная степень всѣхъ именъ прилагательныхъ.

Всякую сравнительную степень можно разсматривать, какъ прилагательное двухъ окончаній, и *склоняется она по III склоненію, притомъ по согласному виду его.* Для образца просклоняемъ сравнит. степ. прилат. fortis—fortior, fortius:

	Singularis.	*Pluralis.*
Nom. и Voc.	fórtior, fórtius	fortióres, fortióra
Gen.	fortióris	fortiórum
Dat.	fortióri	fortióribus
Accus.	fortiórem, fórtius	fortióres, fortióra
Abl.	fortióre	fortióribus.

Превосходная степень[1]) *образуется отъ того же родительнаго падежа ед. чис. прилагательныхъ черезъ перемѣну окончанія* i или is на окончанія **issimus, issima, issimum.** Напримѣръ: longus — родит. пад. ед. чис. longi — **logissimus**—длиннѣйшій, **longissima**—длиннѣйшая, **longissimum**—длиннѣйшее; fortis—**fortissimus, fortissima, fortissimum.**

Всякая превосходная степень можетъ быть разсматриваема какъ прилагательное трехъ окончаній и *склоняется по II склоненію* (какъ bonus, a, um — смотр. вып. 3).

Особенности въ образованіи степеней сравненія.

1) Многія имена прилагательныя образуютъ степени сравненія не посредствомъ перемѣны окончанія, а при помощи словъ **mágis** и **máxime,** соотвѣтствующихъ русскимъ *болѣе* и *наиболѣе.* Такъ образуютъ степени сравненія прежде всего тѣ прилагательныя, которыя оканчиваются на us съ предшествующимъ гласнымъ звукомъ. Напримѣръ: idóneus — удобный; сравнительная степень будетъ magis idóneus—болѣе удобный, а превосходная—maxime idóneus — наиболѣе удобный.

2) 6 прилагательныхъ, оканчивающихся на **lis,** образуютъ превосходную степень не черезъ прибавленіе окончанія issimus—a—um, а окончанія **illimus**—a—um. Прилагательныя эти слѣдующія:

fácilis — легкій **diffícilis** — трудный
símilis — похожій **dissímilis** — непохожій
húmilis — низкій **gracilis** — стройный.

Такимъ образомъ, превосходная степень отъ facilis будетъ **facíllimus;** отъ símilis—**simillimus** и т. д.

[1]) Превосходная степень по-латыни называется superlativus.

3) Всѣ прилагательныя на er образуютъ превосходную степень черезъ прибавленіе окончанія **errimus**. Напримѣръ: ácer — **acerrimus**, celer — **celerrimus** и т. д.

4) Неправильно образуютъ степени сравненія слѣдующія прилагательныя:

	Сравнительная степень.	*Превосходная степень.*
bónus — добрый,	mélior—ius	óptimus—a—um
málus — худой	péior—ius	péssimus—a—um
mágnus — большой	máior—ius	máximus—a—um
párvus — малый	mínor—us	mínimus—a—um
múltus — многій	plus(для всѣхъ родовъ)	plúrimus—a—um
vétus — древній	vetústior	vetérrimus.

5) Въ латинскомъ языкѣ есть еще нѣсколько прилагательныхъ, которыя произошли отъ предлоговъ и не имѣютъ положительной степени, а употребляются только въ сравнительной и превосходной степеняхъ. Прилагательныя эти слѣдующія:

	Превосходная степень.
Supérior, верхній	súmmus, высшій
inférior, нижній	ínfimus или imus, самый нижній
citérior, по эту сторону находящійся	нѣтъ
ultérior, по ту сторону находящійся	últimus, самый отдаленный
intérior, внутренній	íntimus, самый внутренній
extérior, внѣшній	extrémus, самый внѣшній или крайній
própior, ближній	próximus, ближайшій
postérior, послѣдній	postrémus, самый послѣдній.

Всѣ эти прилагательныя называются *недостаточными*.

Особенности въ склоненіи именъ прилагательныхъ.

Положительная степень прилагательныхъ III склоненія въ измѣненіи своихъ окончаній слѣдуетъ гласному склоненію, т. е. имѣетъ въ ablat. sing. окончаніе **i**, въ nominat. plur. средняго рода — **ia** и въ genet plur.—**ium**. Есть, однако, прилагательныя, которыя въ положительной степени склоняются по согласному склоненію. Таковы:

1) Прилагательное senex — старый, которое употребляется, какъ имя существительное «старикъ»; ablat. sing отъ него будетъ *séne*, genet. plur. — *sénum*;

2) прилагательное vetus — древній, abl. sing. — *vetere*, nominat. plur. средняго рода — *vétera*, genet. plur. — *veterum;*

3) прилагательныя одного окончанія:

dives — богатый	**páuper** — бѣдный
prínceps — главный	**párticeps** — участвующій.

которыя не имѣютъ формъ средняго рода и во множественномъ числѣ отъ díves abl. sing. будетъ *divite*, genet. plur. — *divitum*; отъ páuper — *paupere*, *pauperum;* отъ príncеps — *príncipe*, *príncipum*, отъ párticeps — *partícipe*, *partícipum*.

Русская хрестоматія.

Сравнительныя описанія.

Въ 4-мъ выпускѣ, на стр. 185, мы помѣстили рядъ плановъ на тему сравнительныхъ описаній. Придерживаясь нашей системы, мы теперь укажемъ, что нужно писать по даннымъ планамъ, а затѣмъ составимъ планы къ нѣкоторымъ темамъ.

Мы кратко намѣтимъ, что можно сказать по каждому пункту плана, а занимающіеся по нашимъ выпускамъ составятъ полное сравнительное описаніе.

Зима и лѣто.

Введеніе. Въ введеніи нужно указать, сколько временъ года, на чемъ основано ихъ чередованіе (вращеніе земли вокругъ солнца) и что къ ихъ числу относятся зима и лѣто.

Изложеніе. Такъ какъ мы имѣемъ дѣло со сравнительнымъ описаніемъ, то въ изложеніи нужно указать ихъ черты сходства и различія:

1) Ихъ сходство. Здѣсь нужно указать, насколько зима и лѣто удовлетворяютъ человѣка, принося ему удовольствія, насколько они его утомляютъ; нужно также указать, когда бываетъ періодъ наслажденія, когда періодъ утомленія.

2) Ихъ различіе. Что касается чертъ различія, то необходимо указать, чѣмъ зима отличается отъ лѣта, слѣдуетъ сказать о продолжительности дней и ночей зимой и лѣтомъ, о различіи температуры, о разнообразіи природы (горда и величественна — лѣтомъ, печальна и угрюма — зимой), слѣдуетъ указать, насколько разнообразны занятія людей (напримѣръ, крестьянъ), насколько неодинаково ихъ настроеніе и т. д.

Заключеніе. Въ заключеніи нужно сказать, что и зима, и лѣто имѣютъ свои прелести, и что эти прелести имѣютъ субъективный характеръ, т.-е. не на всѣхъ людей они оказываютъ одинаковое вліяніе, не всѣмъ людямъ они равно нравятся: кому болѣе по душѣ зима, кому лѣто.

Желѣзная дорога и рѣка.

Введеніе. Въ введеніи слѣдуетъ указать, что въ новѣйшее время, въ противовѣсъ доброму старому времени (шоссейныя, грунтовыя дороги), главнымъ средствомъ сообщенія и передвиженія людей и товаровъ являются рѣки и желѣзныя дороги.

Изложеніе. Слѣдуетъ дать ихъ сравнительное описаніе, т.-е. указать черты ихъ сходства и различія:

1) Ихъ сходство. Здѣсь слѣдуетъ указать, что и рѣка, и желѣзная дорога обладаютъ большей или меньшей протяженностью и въ длину, и въ ширину; что по обѣимъ сторонамъ и рѣки, и полотна желѣзной дороги бросаются въ глаза разнообразные виды (горы, лѣса, ландшафты, села, деревушки и т. п.).

2) Различіе ихъ. Здѣсь нужно указать, чѣмъ рѣка отличается отъ желѣзной дороги; прежде всего, рѣка есть явленіе естественное, т.-е. продуктъ природы, а желѣзная дорога явленіе искусственное, т.-е. продуктъ ума и труда человѣка; въ рѣкахъ корабли, пароходы и барки плаваютъ по водѣ, а желѣзнодорожные поѣзда идутъ по рельсамъ; рѣки, подвергаясь дѣйствію различныхъ атмосферическихъ, т.-е. воздушныхъ, вліяній, требуютъ особаго надзора, чего не требуетъ желѣзная дорога: тутъ нужно прибавить, что и желѣзная дорога требуетъ надзора, но здѣсь надзоръ непосредственный, а тамъ онъ посредственный. Такъ, напримѣръ, если поврежденъ желѣзнодорожный путь, его можно исправить непосредственно, приложивъ только человѣческій трудъ; если же рѣка мелѣетъ, ее нельзя сдѣлать полноводной; нужно прибѣгать къ искусственному, при помощи различныхъ приспособленій, углубленію русла, а для того, чтобы рѣки не мелѣли, нужно особенно надзирать за ними, такъ, нужно заботиться о разведеніи и сохраненіи существующихъ лѣсовъ, такъ какъ лѣса являются хранителями водъ: они охраняютъ воды отъ солнечныхъ лучей и тѣмъ не даютъ водѣ испаряться. Затѣмъ важно замѣтить, что скорость желѣзнодорожнаго движенія превосходитъ скорость водяного сообщенія, и почему это происходитъ.

Заключеніе. Въ заключеніи слѣдуетъ указать, что и рѣка, и желѣзная дорога приносятъ огромную пользу человѣку и служатъ двигателями прогресса: умственнаго, промышленнаго и торговаго.

Человѣкъ и звѣрь.

Введеніе. Въ введеніи слѣдуетъ указать, на сколько царствъ дѣлится природа и къ какому изъ нихъ принадлежатъ человѣкъ и звѣрь.

Изложеніе. Въ изложеніи нужно дать ихъ сравнительное описаніе, т.-е. указать ихъ сходныя и отличительныя черты:

1) Ихъ сходство. Прежде всего слѣдуетъ указать, что на основаніи новѣйшихъ естественно-научныхъ изслѣдованій анатомія человѣка и звѣря, т.-е. ихъ строеніе, одинакова: и тотъ, и другой имѣютъ туловище, ноги, органы чувствъ; также одинакова ихъ физіологія, т.-е. имъ присущи одинаковые органическіе (жизненные) процессы; и тотъ, и другой нуждаются въ пищѣ, воздухѣ и снѣ; и тому, и другому присущи основные жизненные процессы: пищевареніе, дыханіе и, какъ слѣдствіе этого, кровообращеніе. И

человѣкъ, и звѣрь въ своемъ жизненномъ пути проходятъ одинаковые жизненные этапы: и тотъ, и другой рождаются, размножаются и умираютъ.

2) Ихъ различіе. Здѣсь слѣдуетъ сказать, чѣмъ человѣкъ отличается отъ звѣря. Человѣку данъ умъ—разумъ, даръ членораздѣльной рѣчи, человѣкъ одаренъ разнообразными глубокими душевными качествами. Хотя нельзя сказать, чтобъ черты эти совершенно отсутствовали у звѣря, но онѣ находятся у него въ зачаточномъ состояніи (зачаточный умъ, зачаточная рѣчь, зачаточныя душевныя качества).

Заключеніе. Въ заключеніи слѣдуетъ указать, что хотя абсолютнаго, т. е. совершеннаго сходства и абсолютнаго различія между человѣкомъ и звѣремъ нѣтъ. что разница между физическимъ и духовнымъ міромъ того и другого только количественная, а не качественная (дарвинизмъ), но все-таки царемъ природы и вѣнцомъ развитія является человѣкъ.

На основаніи данныхъ указаній учащіеся должны сами составить полныя сравнительныя описанія.

Ниже мы помѣщаемъ нѣсколько плановъ на предложенныя нами въ 3-мъ выпускѣ темы.

Желѣзо и золото.

Введеніе. Желѣзо и золото—минералы.

Изложеніе. 1) Сходство ихъ:

a) мѣсто добыванія, b) форма добываемаго матеріала, c) превращеніе въ металлы, d) служба человѣку.

2) Различіе ихъ:

a) способъ добыванія, b) цѣнность, c) роль ихъ въ жизни человѣка и культуры.

Заключеніе. Значеніе ихъ въ жизни человѣка и цивилизаціи

Войско въ мирное и военное время.

Введеніе. Войско—постоянная, организованная группа людей, служащая для внѣшней и внутренней защиты государства.

Изложеніе. 1) Сходство ихъ: a) съ внѣшней стороны (организація), b) съ внутренней (дисциплина).

2) Различіе ихъ: a) спокойствіе духа и нервный подъемъ b) забвеніе личныхъ интересовъ во время войны.

Заключеніе. Польза войска въ мирное и военное время.

Въ 3-мъ выпускѣ мы говорили о характеристикѣ; тамъ же мы обѣщали въ слѣдующемъ выпускѣ дать *образцы* плановъ и характеристикъ. Но прежде, чѣмъ приступить къ образцамъ, мы считаемъ необходимымъ сдѣлать нѣкоторыя замѣчанія, которыя имѣютъ весьма существенное значеніе.

Разсматривая характеръ того или другого лица, мы встрѣчаемъ въ немъ *индивидуальныя* черты, т.-е. черты, свойственныя исключительно данному лицу, а не кому другому, и черты общія или *типическія*.

Что же такое типическія черты, что такое *типъ?* Типъ—греческое слово и первоначальное значеніе его „образъ", „отпечатокъ". Образъ—понятіе собирательное, а потому *типъ* означаетъ собраніе или сумму качествъ и чертъ, свойственныхъ не только данному индивидууму, а цѣлой группѣ индивидовъ, личностей.

Типическими чертами называются черты, свойственныя всѣмъ лицамъ или большинству извѣстной группы, извѣстнаго сословія: такъ бываютъ типическія *національныя* черты, типическія *классовыя* черты, типическія *сословныя* черты, типическія *профессіональныя* черты; такъ, типическими національными чертами называются черты, свойственныя всѣмъ или большинству лицъ данной національности; такимъ образомъ, создается типъ француза, нѣмца, русскаго и т. д.

Теперь мы будемъ имѣть дѣло съ двоякаго рода характеристиками: характеристиками индивидуальными и типическими.

Такъ, если мы захотимъ охарактеризовать личность *Петра Великаго*, то это будетъ характеристика индивидуальная, потому что, рисуя его личность, мы будемъ встрѣчаться съ чертами, свойственными исключительно ему одному. Если мы захотимъ написать характеристику *Евгенія Онѣгина*, то это уже будетъ характеристика типическая. Въ этомъ поэтическомъ образѣ, какъ въ фокусѣ, Пушкинъ собралъ всѣ черты, свойственныя большинству молодыхъ людей двадцатыхъ годовъ; Евгеній Онѣгинъ—типъ интеллигентной молодежи двадцатыхъ годовъ XIX вѣка. Въ произведеніи „Полтава" въ лицѣ Петра Великаго Пушкинъ нарисовалъ намъ историческую геніальную *личность*; въ лицѣ Евгенія Онѣгина нарисована цѣлая группа людей, т.-е. *типъ*. Въ поэзіи мы большей частью будемъ встрѣчаться съ образами типическими.

Тутъ можно замѣтить слѣдующее. Вѣдь, всякій человѣкъ надѣленъ съ одной стороны индивидуальными чертами, съ другой—типическими; т.-е. всякій человѣкъ обладаетъ чертами, свойственными исключительно ему, и чертами своего круга, своего сословія, своего класса. Такъ какъ литература есть отраженіе жизни, то то же самое мы встрѣчаемъ и въ литературѣ. Какъ въ жизни всякій человѣкъ есть съ одной стороны личность сама по себѣ, т.-е. съ своими собственными физическими и психическими чертами, а съ другой стороны, всякій—сынъ своей эпохи, своего круга, такъ и въ литературѣ: напримѣръ, характеризуя личность Петра Великаго по Пушкину, мы видимъ въ его лицѣ, безусловно, индивидуальный характеръ; мы говоримъ, что онъ геніаленъ и какъ личность, и какъ полководецъ, и какъ императоръ; но это не значитъ, что у него нѣтъ совершенно типическихъ чертъ; внимательно читая произ-

веденіе „Полтава", разсматривая его душевный міръ, мы, безусловно, найдемъ черты, свойственныя не только ему одному, но и многимъ людямъ вообще; характеризуя его, какъ полководца, мы найдемъ въ немъ черты, присущія многимъ полководцамъ; характеризуя его, какъ императора, мы найдемъ черты, присущія многимъ императорамъ. Но дѣло въ томъ, что индивидуальныя черты въ немъ преобладаютъ надъ типическими; въ немъ мы встрѣчаемъ настолько развитыя душевныя качества, такой крупный талантъ полководца и императора, что этими, именно, чертами онъ и выдѣляется среди всѣхъ остальныхъ людей, полководцевъ, императоровъ. Поэтому мы и говоримъ про него, что онъ не такой, какъ всѣ люди, не такой, какъ всѣ полководцы, не такой, какъ всѣ императоры, онъ нѣчто особенное, онъ нѣчто изъ ряду вонъ выходящее, онъ геніальный человѣкъ, геніальный полководецъ, геніальный императоръ, онъ, вообще, геніальная личность. Его характеристика—индивидуальная характеристика.

Теперь возьмемъ другой примѣръ. Предположимъ, что намъ нужно написать характеристику Чацкаго, героя комедіи Грибоѣдова „Горе отъ ума". Про Чацкаго мы говоримъ, что онъ является представителемъ молодого поколѣнія московскаго общества двадцатыхъ годовъ. Чацкій—личность типическая; въ его лицѣ поэтъ собралъ черты, присущія передовой молодежи данной эпохи. Но съ другой стороны, Чацкій, вѣдь, живая личность; какъ таковая, онъ можетъ имѣть и свои своеобразныя черты, свои, напримѣръ, странности, свою, напримѣръ, невыдержанность; эти черты и не были присущи всему тому поколѣнію, которое онъ олицетворяетъ. Но дѣло въ томъ, что его индивидуальныя черты для характеристики его личности никакого значенія не имѣютъ; онѣ и незначительны и несущественны. Въ лицѣ Чацкаго, въ его мысляхъ, въ его воззрѣніяхъ, въ его отношеніяхъ къ людямъ существенное значеніе имѣютъ черты, присущія ему, какъ представителю извѣстнаго поколѣнія; Чацкій—личность типическая; характеристика Чацкаго—характеристика типическая.

Поэтому необходимо замѣтить, что нѣтъ абсолютно индивидуальной личности, нѣтъ абсолютно типической личности. Для характеристики важно, какія черты преобладаютъ, какія существенны, а какія нѣтъ. Сообразно этому и получимъ дѣленіе характеристики на индивидуальную и типическую.

Характеристики той или другой исторической эпохи будутъ постоянно индивидуальными характеристиками, такъ какъ, характеризуя ту или другую эпоху, мы указываемъ индивидуальныя черты данной эпохи, мы указываемъ, чѣмъ данная эпоха отличается отъ другой эпохи, мы говоримъ: такая-то эпоха, напр., эпоха 60-хъ годовъ, замѣчательна тѣмъ-то, эпоха 80-хъ годовъ тѣмъ-то.

Какъ же составить характеристику?

Какъ, напримѣръ, составить характеристику Ильи Муромца?—

Прежде всего нужно познакомиться съ матеріаломъ, т.-е. прочесть всѣ тѣ былины, гдѣ говорится объ Ильѣ Муромцѣ, при чемъ въ подлинникѣ по хрестоматіи нужно прочесть только главныя былины, а съ остальными достаточно познакомиться по исторіи русской словесности [1]).

Главныя былины объ Ильѣ Муромцѣ, гдѣ онъ весьма ярко проявляется—это былина объ Ильѣ Муромцѣ и каликахъ-перехожихъ, былина о Соловьѣ-разбойникѣ, объ Идолищѣ Поганомъ и былина о Жидовинѣ. Читая эти былины, вы будете отмѣчать тѣ мѣста, гдѣ ярко выражается та или другая черта его характера.

Прежде всего насъ интересуетъ, какое мѣсто занимаетъ Илья Муромецъ среди богатырей; мы по исторіи древней словесности знакомимся въ общихъ чертахъ съ тѣмъ, что представляли собой старшіе богатыри, что—младшіе, и какое мѣсто занимаетъ между ними Илья Муромецъ.

Читая былину, «Илья Муромецъ проситъ у родителей благословеніе», мы останавливаемся на слѣдующихъ стихахъ:

„Не сырой дубъ къ землѣ клонится,
„Не бумажные листочки разстилаются,
„Разстилается сынъ передъ батюшкомъ,
„Онъ и *проситъ себѣ благословеньица*“.

Изъ этихъ стиховъ видно, что Илья Муромецъ былъ почтительнымъ сыномъ; отмѣчаемъ, что почтеніе къ родителямъ было извѣстной чертой его характера. Далѣе мы читаемъ въ другой былинѣ:

„Онъ и *крестъ кладетъ да по писанному,*
„Онъ поклонъ ведетъ да по ученому“.

Тутъ мы отмѣчаемъ его набожность. Читая ту же былину, мы замѣчаемъ:

„Я поѣду въ славной стольной Кіевъ—градъ,
„Помолиться чудотворцамъ Кіевскимъ,
„Заложиться за князя Володимира,
„Послужить ему вѣрой-правдой,
„*Постоять за вѣру христіанскую*“.

Изъ этихъ стиховъ видно, что Илья Муромецъ былъ убѣжденнымъ христіаниномъ. Далѣе, читая о его военныхъ подвигахъ въ былинахъ о Соловьѣ-разбойникѣ, объ Идолищѣ Поганомъ и Жидовинѣ, мы замѣчаемъ одну изъ наиболѣе выдающихся его чертъ, именно: храбрость и непобѣдимую силу. На пути въ Кіевъ, Илья Муромецъ освобождаетъ городъ Черниговъ отъ басурманскихъ полчищъ; тутъ онъ встрѣчаетъ станишниковъ и стрѣляетъ, но не въ самихъ станишниковъ, а по сыру-дубу:

„Спѣла тетива у туга-лука—
„Станишники съ коней попадали;
„Угодила стрѣла въ *сыръ-кряковистый дубъ*,
„Изломала дубъ въ черенья ножевые“.

---

[1]) Смотрите исторію словесности въ нашихъ выпускахъ.

Изъ этихъ стиховъ видно его великодушіе и христіанская смиренность. Во всѣхъ былинахъ бросается въ глаза патріотизмъ Ильи Муромца; онъ борется не за свои личные интересы, а за интересы родины; онъ освобождаетъ отъ враговъ землю русскую. Въ былинѣ о Соловьѣ-разбойникѣ онъ не принимаетъ отъ жены его богатаго выкупа; въ былинѣ „Бой подъ Черниговымъ съ тремя царевичами“ онъ, разбивъ царевичей, отказывается отъ предложенной ему награды: тутъ видна его честность и безкорыстіе.

Въ другихъ былинахъ при чтеніи мы встрѣчаемъ, кромѣ вышеупомянутыхъ положительныхъ чертъ, и отрицательныя, какъ: обидчивость, мстительность и т. д.

Отмѣтивъ всѣ эти черты характера Ильи Муромца, уяснивъ, какія изъ нихъ привлекательныя, а какія нѣтъ, и какія изъ нихъ преобладаютъ, мы можемъ ясно представить, что за личность представлялъ собой Илья Муромецъ. Теперь, на основаніи матеріала, прочитаннаго и изслѣдованнаго, составимъ планъ, разбивъ его на три части, а затѣмъ по плану составимъ образецъ характеристики.

Характеристика Ильи Муромца.

Планъ.

Введеніе. Мѣсто, занимаемое Ильей Муромцемъ въ ряду богатырей былиннаго эпоса.

Изложеніе. Черты его характера. 1) Положительныя черты: a) почтеніе къ родителямъ, b) набожность и благочестіе, c) религіозность (Илья Муромецъ — убѣжденный христіанинъ), d) храбрость и неимовѣрная сила, e) великодушіе и смиренность, f) патріотизмъ, g) честность и безкорыстіе.

2) Отрицательныя черты: a) самолюбіе, b) мстительность.

Заключеніе. Илья Муромецъ — свѣтлая героическая личность.

Составимъ по данному плану образецъ характеристики.

Богатыри былиннаго эпоса дѣлятся на старшихъ и младшихъ [1]). Старшіе богатыри относятся къ доисторическому періоду, періоду миѳическому [2]), поэтому они и надѣлены сверхъестественными чертами; младшіе богатыри уже относятся къ эпохѣ исторической, они группируются вокругъ князя Владимира; на нихъ уже наложила свой отпечатокъ исторія. Среднее между ними мѣсто занимаетъ любимый народный богатырь Илья Муромецъ.

По народнымъ преданіямъ, онъ сынъ крестьянина Ивана Тимоѳеевича изъ села Карачарова въ Муромской области.

Происхожденіе его богатырской силы былины объясняютъ различно: по однѣмъ былинамъ онъ получаетъ свою силу отъ каликъ-

---

[1]) Смотрите исторію русской словесности, 4-й вып.
[2]) Смотрите исторію русской словесности, 3-й вып.

перехожихъ, которыхъ нѣкоторые изслѣдователи былинъ считаютъ олицетвореніемъ старшихъ богатырей; по другимъ былинамъ онъ получилъ свою силу отъ старшаго богатыря Святогора. Илья Муромецъ—непосредственный преемникъ старшихъ богатырей, но онъ не имѣетъ ихъ сверхъестественной силы; калики-перехожіе не совѣтуютъ ему биться съ ними; ему дано столько силы, чтобъ «земля могла носить его на себѣ», чтобъ ему можно было жить между людьми.

Происхожденіемъ своимъ онъ связанъ со старшими богатырями, дѣятельностью—съ младшими; его мѣсто—между тѣми и другими.

Илья Муромецъ надѣленъ и положительными и отрицательными чертами характера. Посмотримъ же, какія изъ нихъ преобладаютъ.

Прежде всего Илья Муромецъ—почтительный сынъ. Почувствовавъ богатырскую силу, онъ спѣшитъ въ Кіевъ «Богу помолиться, князю Владимиру поклониться». Но онъ не уѣзжаетъ безъ родительскаго благословенія.

„Не сырой дубъ къ землѣ клонится,
„Не бумажные листочки разстилаются,
„Разстилается сынъ передъ батюшкомъ,
„Онъ и проситъ себѣ благословеньица“

Илья Муромецъ набоженъ и благочестивъ. Такъ, онъ по дорогѣ въ Кіевъ спѣшитъ, чтобы не опоздать къ заутренѣ; входя въ комнату, онъ прежде всего «крестъ кладетъ по писанному». Но кромѣ этого, Илья Муромецъ убѣжденный христіанинъ: сынъ жестокаго вѣка, онъ сознательно проситъ у отца позволенія поѣхать «постоять за вѣру христіанскую».

Онъ борецъ за идею христіанства.

Главными внутренними врагами Россіи въ то время было язычество и разбойничьи шайки, кочевавшія въ русскихъ лѣсахъ. Илья вступаетъ съ ними въ борьбу. Онъ убиваетъ Соловья-разбойника, онъ побѣждаетъ Исполина Жидовина — онъ уничтожаетъ разбойничьи шайки. Онъ уничтожаетъ Идолище Поганое — христіанство побѣждаетъ язычество.

Въ этихъ военныхъ подвигахъ проявляется его храбрость и неимовѣрная богатырская сила: онъ самъ сознаетъ свою силу и часто повторяетъ то, что сказали ему калики-перехожіе:

„Ему смерть на бою не написана“.

Но храбрость Ильи не граничитъ съ жестокостью; напротивъ, онъ великодушенъ и христіански смиренъ: онъ не хочетъ убивать никого безъ нужды; встрѣтивъ разбойниковъ, онъ стрѣляетъ не въ нихъ, а въ «сыръ кряковистый дубъ»; своей силой онъ не злоупотребляетъ, онъ постоянно слѣдуетъ завѣту милосердія своего отца. «Не помысли зломъ на татарина, не убей въ чистомъ полѣ христіанина»; онъ имѣетъ въ виду не истребить непріятеля, а отнять у него возможность вредить (Бой подъ Черниговымъ съ тремя царе-

вичами). Илья Муромецъ борется не противъ своихъ личныхъ враговъ, а противъ враговъ родины; онъ борецъ за отечество, за родину, онъ патріотъ. Онъ также честенъ и безкорыстенъ: онъ не принимаетъ отъ жены Соловья-разбойника богатаго выкупа; разбивъ подъ Черниговымъ трехъ царевичей, онъ отказывается отъ предложенной ему воеводой награды.

Но грубый вѣкъ наложилъ свой отпечатокъ на характеръ Ильи. Илья самолюбивъ; князь Владиміръ могъ его обидѣть тѣмъ, что не посадилъ его на «мѣсто большее». Онъ намѣревается мстить князю буйствомъ, онъ не брезгаетъ водкой и входитъ въ сообщество съ «голью кабацкой».

Отмѣтивъ положительныя и отрицательныя черты характера Ильи Муромца, мы видимъ, что отрицательныя черты—это капля въ морѣ высокихъ физическихъ и духовныхъ качествъ. Илья Муромецъ обладалъ громадной физической силой, но сила духовная въ немъ всегда выше. Илья Муромецъ—свѣтлая историческая личность; его образъ даетъ намъ ясное представленіе о народныхъ идеалахъ. Илья Муромецъ—типъ идеальнаго младшаго богатыря. Въ немъ совмѣщаются всѣ тѣ черты, которыми народная фантазія надѣляла младшаго богатыря.

(Продолженіе «Характеристики» въ слѣд. выпускѣ).

Басни и стихотворенія.

Обыкновенно у учащихся на экзаменахъ спрашиваютъ наизусть басню или стихотвореніе, поэтому нашимъ подписчикамъ необходимо также выучить опредѣленное число ихъ (напримѣръ, по 10 басенъ и стихотв.). Въ отдѣлѣ «Русская Хрестоматія» мы постепенно дадимъ всѣ необходимыя басни и стихотворенія, при чемъ въ сопровожденіи объяснительнаго и выразительнаго чтенія.

Въ предыдущихъ выпускахъ мы помѣстили: «Трудолюбивый медвѣдь», «Зеркало и обезьяна», «Зимняя ночь въ деревнѣ», «Квартетъ», «Когда волнуется желтѣющая нива», «Оселъ и соловей» и «Тришкинъ кафтанъ».

Теперь дадимъ еще слѣдующія басни и стихотворенія.

Басни.

Котъ и поваръ.

Какой-то поваръ грамотей
Съ поварни побѣжалъ своей
Въ кабакъ (онъ набожныхъ былъ правилъ
И въ этотъ день по кумѣ тризну правилъ),
А дома стеречи съѣстное отъ мышей
Кота оставилъ.
Но что же, возвратясь, онъ видѣлъ?
На полу
Объѣдки пирога; а Васька-котъ въ углу,
Припавъ за уксуснымъ бочонкомъ,
Мурлыча и ворча, трудится надъ курчонкомъ.
„Ахъ ты, обжора! ахъ, злодѣй!
Тутъ Ваську поваръ укоряетъ:

„Не стыдно ль стѣнъ тебѣ, не только что людей?“
(А Васька все-таки курчонка убираетъ.)
„Какъ! бывъ честнымъ котомъ до этихъ поръ,
Бывало, за примѣръ тебя смиренства кажутъ,
А ты... ахти, какой позоръ!
Теперя всѣ сосѣди скажутъ:
Котъ Васька — плутъ! котъ Васька — воръ!
И Ваську-де не только что въ поварню,
Пускать не надо и на дворъ,
Какъ волка жаднаго въ овчарню;
Онъ порча, онъ чума, онъ язва здѣшнихъ мѣстъ!“
(А Васька слушаетъ да ѣстъ.)
Тутъ риторъ мой, давъ волю словъ теченью,
Не находилъ конца нравоученью.
Но что жъ? Пока его онъ пѣлъ,
Котъ Васька все жаркое съѣлъ.

—

А я бы повару иному
Велѣлъ на стѣнкѣ зарубить:
Чтобъ тамъ рѣчей не тратить попустому,
Гдѣ нужно власть употребить.

Крыловъ.

Ле́бедь, щу́ка и ракъ.

Когда́ въ това́рищахъ согла́сья нѣтъ,
На ладъ ихъ дѣло не пойдётъ,
И вы́йдетъ изъ него́ не дѣло, то́лько му́ка.

—

Одна́жды ле́бедь, ракъ и щу́ка
Везти́ съ покла́жей возъ взяли́сь
И вмѣ́стѣ тро́е всѣ въ него́ впрягли́сь.
Изъ ко́жи ле́зутъ вонъ, а во́зу все нѣтъ хо́ду!
Покла́жа бы для нихъ каза́лась и легка́,
Да ле́бедь рвётся въ облака́,
Ракъ пя́тится наза́дъ, а щу́ка тя́нетъ въ во́ду.
Кто винова́тъ изъ нихъ, кто правъ—суди́ть не намъ,
Да то́лько возъ и ны́нѣ тамъ.

Крыловъ.

Волкъ на псарнѣ.

Волкъ ночью, думая залѣзть въ овчарню,
Попалъ на псарню.
Поднялся вдругъ весь псарный дворъ.
Почуя сѣраго такъ близко забіяку,
Псы залились въ хлѣвахъ и рвутся вонъ на драку,
Псари кричатъ: „Ахти, ребята, воръ!“
И вмигъ ворота на запоръ;
Въ минуту псарня стала адомъ.
Бѣгутъ: иной съ дубьемъ,
Иной съ ружьемъ.
„Огня! — кричатъ! — огня!“ Пришли съ огнемъ.
Мой волкъ сидитъ, прижавшись въ уголъ задомъ,
Зубами щелкая и ощетиня шерсть.
Глазами, кажется, хотѣлъ бы всѣхъ онъ съѣсть;
Но, видя то, что тутъ не передъ стадомъ,
И что приходитъ, наконецъ,
Ему расчесться за овецъ,
Пустился мой хитрецъ
Въ переговоры
И началъ: „Друзья, къ чему весь этотъ шумъ?
Я вашъ старинный сватъ и кумъ,
Пришелъ мириться къ вамъ, совсѣмъ не ради ссоры;
Забудемъ прошлое, уставимъ общій ладъ!
А я не только впредь не трону здѣшнихъ стадъ,
Но самъ за нихъ съ другими грызться радъ
И волчьей клятвой утверждаю,
Что я...“ — „Послушай-ка, сосѣдъ, —
Тутъ ловчій перервалъ въ отвѣтъ: —
Ты сѣръ, а я, пріятель, сѣдъ,
И волчью вашу я давно натуру знаю;
А потому обычай мой:
Съ волками иначе не дѣлать мировой
Какъ снявши шкуру съ нихъ долой“.
И тутъ же выпустилъ на волка гончихъ стаю.

Крыловъ.

Чижъ и голубь.

Чижа захлопнула злодѣйка-западня́.
Бѣдня́жка въ ней и рва́лся и мета́лся,
А го́лубь молодо́й надъ нимъ же издѣва́лся.
„Не сты́дно ль", говори́тъ: „средь бѣ́ла дня
Попа́лся!
Не провели́ бы такъ меня;
За э́то я руча́юсь смѣ́ло".
Анъ смо́тришь—тутъ же самъ запу́тался въ сило́къ.
И дѣ́ло!
Впере́дъ чужо́й бѣдѣ́ не смѣ́йся, голубо́къ.

Крыловъ.

Стихотворенія.

Пѣснь о вѣщемъ Олегѣ.

Какъ нынѣ сбирается вѣщій Олегъ
Отмстить неразумнымъ хазарамъ:
Ихъ села и нивы, за буйный набѣгъ,
Обрекъ онъ мечамъ и пожарамъ.
Съ дружиной своей, въ цареградской бронѣ
Князь по полю ѣдетъ на вѣрномъ конѣ.
Изъ темнаго лѣса навстрѣчу ему
Идетъ вдохновенный кудесникъ,
Покорный Перуну старикъ одному,
Завѣтовъ грядущаго вѣстникъ,
Въ мольбахъ и гаданьяхъ проведшій весь вѣкъ.
И къ мудрому старцу подъѣхалъ Олегъ.
„Скажи мнѣ, кудесникъ, любимецъ боговъ,
Что сбудется въ жизни со мною?
И скоро ль на радость сосѣдей-враговъ
Могильной засыплюсь землею?
Открой мнѣ всю правду, не бойся меня:
Въ награду любого возьмешь ты коня".
—„Волхвы не боятся могучихъ владыкъ,
А княжескій даръ имъ не нуженъ:
Правдивъ и свободенъ ихъ вѣщій языкъ
И съ волей небесною друженъ.
Грядущіе годы таятся во мглѣ,
Но вижу твой жребій на свѣтломъ челѣ.
Запомни же нынѣ ты слово мое:
Воителю слава—отрада;
Побѣдой прославлено имя твое:
Твой щитъ на вратахъ Цареграда.
И волны и суша покорны тебѣ;
Завидуетъ недругъ столь дивной судьбѣ.
И синяго моря обманчивый валъ
Въ часы роковой непогоды,
И пращъ, и стрѣла, и лукавый кинжалъ
Щадятъ побѣдителя годы...
Подъ грозной броней ты не вѣдаешь ранъ:
Незримый хранитель могучему данъ.
Твой конь не боится опасныхъ трудовъ;
Онъ, чуя господскую волю,
То смирный стоитъ подъ стрѣлами враговъ,
То мчится по бранному полю;
И холодъ и сѣча ему ничего:
Но примешь ты смерть отъ коня своего".
Олегъ усмѣхнулся, однако чело
И взоръ омрачилися думой.
Въ молчаньи, рукой опершись на сѣдло
Съ коня онъ слѣзаетъ угрюмый,
И вѣрнаго друга прощальной рукой
И гладитъ и треплетъ по шеѣ крутой.
„Прощай, мой товарищъ, мой вѣрный слуга!
Разстаться настало намъ время:
Теперь отдыхай, ужъ не ступитъ нога
Въ твое позлащенное стремя.
Прощай, утѣшайся да помни меня.
Вы, отроки-други, возьмите коня,
Покройте попоной, мохнатымъ ковромъ,
Въ мой лугъ подъ устцы отведите,
Купайте, кормите отборнымъ зерномъ,
Водой ключевою поите".
И отроки тотчасъ съ конемъ отошли,
А князю другого коня подвели.
Пируетъ съ дружиною вѣщій Олегъ
При звонѣ веселомъ стакана;
И кудри ихъ бѣлы, какъ утренній снѣгъ
Надъ славной главою кургана...
Они поминаютъ минувшіе дни
И битвы, гдѣ вмѣстѣ рубились они.
„А гдѣ мой товарищъ, — промолвилъ Олегъ, —
Скажите, гдѣ конь мой ретивый?
Здоровъ ли? Все также ль легокъ его бѣгъ?
Все тотъ же ль онъ бурный, игривый?"
И внемлетъ отвѣту: на холмѣ крутомъ,

Давно ужъ почилъ непробуднымъ онъ сномъ.
Могучій Олегъ головою поникъ
И думаетъ: „Что же гаданье?
Кудесникъ, ты лживый, безумный старикъ!
Презрѣть бы твое предсказанье,
Мой конь и донынѣ носилъ бы меня".
И хочетъ увидѣть онъ кости коня.
Вотъ ѣдетъ могучій Олегъ со двора,
Съ нимъ Игорь и старые гости,
И видятъ: на холмѣ, у брега Днѣпра,
Лежатъ благородныя кости;
Ихъ моютъ дожди, засыпаетъ ихъ пыль,
И вѣтеръ волнуетъ надъ ними ковыль.
Князь тихо на черепъ коня наступилъ
И молвилъ: „Спи, другъ одинокій!
Твой старый хозяинъ тебя пережилъ;
На тризнѣ, уже недалекой,
Не ты подъ сѣкирой ковыль обагришь
И жаркою кровью мой прахъ напоишь...
Такъ вотъ гдѣ таилась погибель моя!
Мнѣ смертію кость угрожала!"
Изъ мертвой главы гробовая змѣя,
Шипя, между тѣмъ, выползала;
Какъ черная лента, вкругъ ногъ обвилась—
И вскрикнулъ внезапно ужаленный князь.
Ковши круговые, запѣнясь, шипятъ
На тризнѣ плачевной Олега:
Князь Игорь и Ольга на холмѣ сидятъ,
Дружина пируетъ у брега.
Бойцы поминаютъ минувшіе дни
И битвы, гдѣ вмѣстѣ рубились они.

А. С. Пушкинъ.

Утопленникъ.

Прибѣжали въ избу дѣти,
Второпяхъ зовутъ отца:
„Тятя! тятя! наши сѣти
Притащили мертвеца".
—„Врите, врите, бѣсенята,
Заворчалъ на нихъ отецъ:
Охъ, ужъ эти мнѣ ребята!
Будетъ вамъ ужо мертвецъ!
„Судъ наѣдетъ, отвѣчай-ка!
Съ нимъ я ввѣкъ не разберусь...
Дѣлать нечего! Хозяйка,
Дай кафтанъ, ужъ поплетусь...
Гдѣ жъ мертвецъ!"—Вонъ, тятя, э-вотъ!"
Въ самомъ дѣлѣ, при рѣкѣ,
Гдѣ разостланъ мокрый неводъ,
Мертвый виденъ на пескѣ.
Безобразно трупъ ужасный
Посинѣлъ и весь распухъ.
Горемыка ли несчастный
Погубилъ свой грѣшный духъ,
Рыболовъ ли взятъ волнами,
Али хмельный молодецъ,
Аль ограбленный ворами
Недогадливый купецъ,—
Мужику какое дѣло!
Озираясь, онъ спѣшитъ...
Онъ потопленное тѣло
Въ воду за ноги тащитъ,
И отъ берега крутого
Оттолкнулъ его весломъ,
И мертвецъ внизъ поплылъ снова
За могилой и крестомъ.
Долго мертвый межъ волнами
Плылъ, качаясь, какъ живой;
Проводивъ его глазами,
Нашъ мужикъ пошелъ домой.
„Вы, щенки, за мной ступайте!
Будетъ вамъ по калачу,
Да смотрите жъ, не болтайте,
А не то поколочу".
Въ ночь погода зашумѣла,
Взволновалася рѣка;
Ужъ лучина догорѣла
Въ дымной хатѣ мужика;
Дѣти спятъ, хозяйка дремлетъ,
На полатяхъ мужъ лежитъ...
Буря воетъ; вдругъ онъ внемлетъ-
Кто-то тамъ въ окно стучитъ.
„Кто тамъ?"—„Эй, впусти, хозяинъ!"
—„Ну, какая тамъ бѣда?
Что ты ночью бродишь, Каинъ,
Чортъ занесъ тебя сюда;
Гдѣ возиться мнѣ съ тобою?
Дома тѣсно и темно".
И лѣнивою рукою
Подымаетъ онъ окно.
Изъ-за тучъ луна катится—
Что же? голый передъ нимъ:
Съ бороды вода струится,
Взоръ открытъ и недвижимъ;
Все въ немъ страшно онѣмѣло,
Опустились руки внизъ,
И въ распухнувшее тѣло
Раки черные впились.
И мужикъ окно захлопнулъ;
Гостя голаго узнавъ,
Такъ и обмеръ. „Чтобъ ты лопнулъ!"
Прошепталъ онъ, задрожавъ.

Страшно мысли въ немъ мѣшались,
Трясся ночь онъ напролетъ,
И до утра все стучались
Подъ окномъ и у воротъ.
Есть въ народѣ слухъ ужасный:
Говорятъ, что каждый годъ
Съ той поры мужикъ несчастный
Въ день урочный гостя ждетъ;
Ужъ съ утра погода злится,
Ночью буря настаетъ,
И утопленникъ стучится
Подъ окномъ и у воротъ.

А. С. Пушкинъ.

Всѣ эти басни и стихотворенія подписчики должны выучить, предварительно, конечно, разобравъ ихъ такъ, какъ мы это сдѣлали въ 4-мъ выпускѣ съ басней «Оселъ и соловей».

Тѣ подписчики, которые еще продолжаютъ писать переложенія (такъ какъ они еще не научились гладко и свободно излагать своими словами прочитанное), должны составить пересказы всѣхъ этихъ басенъ и стихотвореній и прислать намъ для просмотра.

Въ слѣдующемъ выпускѣ, когда мы будемъ продолжать прерванную бесѣду (начатую въ 4-мъ вып.) объ объяснительномъ и выразительномъ чтеніи, мы вернемся къ этимъ баснямъ и стихотвореніямъ.

ПѢСНИ ЭПИЧЕСКІЯ.

Мы знаемъ изъ исторіи словесности, что къ эпическимъ пѣснямъ принадлежатъ: 1) *былины* и 2) *историческія пѣсни.* Былины—пѣсни о богатыряхъ. Такъ какъ различаютъ два поколѣнія богатырей: *старшее* и *младшее*, то поэтому существуютъ: 1) былины о старшихъ богатыряхъ и 2) былины о младшихъ богатыряхъ.

Мы считаемъ необходимымъ *познакомить нашихъ подписчиковъ съ содержаніемъ этихъ былинъ,* такъ какъ безъ знанія этого они не поймутъ сущности богатырскаго эпоса (первоначальной стадіи русской древней литературы) и не смогутъ писать характеристики на темы, заданныя въ «Русской Хрестоматіи».

Такъ какъ мы дали въ этомъ выпускѣ образецъ характеристики Ильи Муромца, то мы начнемъ съ изложенія содержанія былинъ о немъ.

Былины объ Ильѣ Муромцѣ.

Объ Ильѣ Муромцѣ существуетъ много былинъ. Мы изложимъ только необходимыя.

1. Илья Муромецъ и калики перехожіе.

Она помѣщена въ 4-мъ выпускѣ въ отдѣлѣ «Русская Хрестоматія».

2. Илья Муромецъ проситъ у родителей благословеніе.

Получивъ отъ каликъ перехожихъ богатырскую силу, Илья Муромецъ собирается уѣхать на подвиги изъ дома родительскаго. Какъ примѣрный сынъ, онъ проситъ у отца на дорогу «благословеньице» такими словами:

„Охъ ты гой еси, родимый милый батюшка!
Дай ты мнѣ благословеньице:
Я поѣду въ славный, стольный Кіевъ-градъ
Помолиться чудотворцамъ кіевскимъ,
Заложиться за князя Володиміра,
Послужить ему вѣрой-правдой,
Постоять за вѣру христьянскую".

На это ему отвѣчаетъ такъ его отецъ Иванъ Тимоѳеевичъ:

„Я на добрыя дѣла тебѣ благословенье дамъ,
А на худыя дѣла благословенья нѣтъ.
Поѣдешь ты путемъ и дорогою,
Не помысли зломъ на татарина,
Не убей въ чистомъ полѣ христьянина".

Послѣ этихъ словъ Илья Муромецъ поклонился отцу до земли, сѣлъ на коня и поѣхалъ «во чисто поле». Дальше изображена поѣздка его «подъ Черниговъ-градъ», куда онъ прискакалъ на конѣ въ «три скока», при чемъ послѣ «второго скока» онъ срубилъ «сырой дубъ» и поставилъ часовеньку, а на ней надписалъ свое имечко:

„Ѣхалъ такой-то сильный могучій богатырь,
Илья Муромецъ, сынъ Ивановичъ".

3. Встрѣча Ильи со станишниками (разбойниками).

Ѣдетъ въ чистомъ полѣ Илья Муромецъ; везетъ онъ съ собой много денегъ. Скачетъ онъ на хорошемъ конѣ, которому и цѣны нѣтъ, такъ какъ

„За рѣку-то онъ броду не спрашивалъ:
Которая рѣка цѣла верста,
А скачетъ онъ съ берегу на берегъ".

Вотъ напали на Илью разбойники, хотятъ его ограбить и убить. Онъ имъ говоритъ:

„А и гой еси вы, братцы станишники!
Убить меня стараго вамъ не за что,
А взяти у стараго нечего".

Онъ отъ нихъ не обороняется и не мститъ имъ,

„Стрѣляетъ онъ старый по сыру дубу,
Стрѣляетъ не по станишникамъ".
„Угодила стрѣла въ сыръ кряковистый дубъ,
Изломала въ черенья въ ножевые дубъ.
Станишники съ коней попадали".

Въ теченіе пяти часовъ лежатъ разбойники безъ памяти, а потомъ просятъ Илью Муромца, чтобы взялъ онъ ихъ въ «холопство вѣковѣчное».

Уѣзжая отъ нихъ, онъ проситъ сказать о немъ Чурилѣ Пленковичу:

„А и гой есть вы, братцы станишники!
Поѣзжайте отъ меня во чисто поле,
Скажите вы Чурилѣ, сыну Пленковичу,
Про стараго казака Илью Муромца".

Остальныя былины о немъ и о другихъ богатыряхъ въ слѣдующемъ выпускѣ.

Природовѣдѣніе.

Лекція V.

Составъ суши. Минералы.

Гранитъ.

Гранитъ—минералъ, весьма распространенный на землѣ. Онъ встрѣчается небольшими кусками, въ видѣ *камней* или *булыжниковъ*, и огромными глыбами, въ видѣ *утесовъ* и *скалъ;* мѣстами гранитъ образуетъ цѣлыя горы. Гранитъ весьма *твердъ*, но *хрупокъ*, т.-е. отъ удара молотомъ онъ разсыпается на мелкія крупинки. *Цвѣта онъ бываетъ разнаго:* сѣраго, красноватаго, бураго; отполированный онъ весьма красивъ. Вслѣдствіе твердости своей и красиваго вида, онъ употребляется на изготовленіе памятниковъ, колоннъ и другихъ украшеній зданій и улицъ въ городахъ; изъ него строятся цѣлые дома и фундаменты, имъ обкладываются набережныя, мостятъ улицы. У насъ въ Россіи гранитъ огромными массами встрѣчается въ Финляндіи, при этомъ вблизи гор. Сердоболя (Выборгской губ.) онъ преимущественно имѣетъ сѣрый цвѣтъ и называется *сердобольскимъ*, а въ другихъ мѣстахъ Финляндіи онъ, главнымъ образомъ, красноватаго цвѣта — этотъ гранитъ называется *финляндскимъ*. Несмотря на свою твердость, гранитъ поддается дѣйствію воды и воздуха; онъ, какъ говорятъ, *вывѣтривается*, т.-е. подъ вліяніемъ напирающей на него воды или обвѣвающаго его вѣтра отъ него откалываются мелкія частицы, которыя впослѣдствіи образуютъ то, что мы называемъ *пескомъ*.

Если взять кусокъ гранита и присмотрѣться къ строенію его, можно замѣтить, что онъ состоитъ изъ множества мелкихъ крупинокъ или зернышекъ, крѣпко соединенныхъ между собой. Зернышки эти не всѣ одинаковы по своей величинѣ, по цвѣту и даже по происхожденію. Одни изъ нихъ принадлежатъ минералу, называемому *кварцемъ*, другія являются частичками минерала *слюды*, а третьи представляютъ собой крупинки *полевого шпата*. Изъ всего этого мы приходимъ къ заключенію, что гранитъ — порода *сложная*, т.-е. что въ составъ гранита входятъ другіе минералы, главнымъ образомъ, *кварцъ*, *слюда* и *полевой шпатъ*. Ознакомимся съ каждымъ изъ нихъ.

Кварцъ. Кварцъ, кромѣ того, что входитъ въ составъ гранита и нѣкоторыхъ другихъ минераловъ, встрѣчается также въ чистомъ видѣ. Всѣмъ извѣстный и распространенный въ природѣ *кремень* есть не что иное, какъ кварцъ. Онъ очень твердъ и, взятый въ тоненькой пластинкѣ, полупрозраченъ; при ударѣ о сталь даетъ искры. Этимъ послѣднимъ свойствомъ кремня пользовались встарину для

добыванія огня; въ деревняхъ еще и въ настоящее время *высѣкаютъ* огонь изъ кремня, прикладывая къ нему легковоспламеняющееся вещество, какъ, наприм., *трутъ*. Кварцъ встрѣчается еще въ другихъ видахъ. Есть кусочки кварца, которые имѣютъ весьма красивый видъ и *правильную* форму; такіе кусочки вообще называются **кристаллами**.

Обыкновенный булыжникъ бываетъ круглый или заостренный, гладкій или угловатый, но формы *правильной*, какъ говорятъ, онъ не имѣетъ. Если его отполировать и придать ему, такимъ образомъ, форму *куба* или форму продолговатаго столбика съ нѣсколькими равными по величинѣ сторонами, то тогда онъ будетъ имѣть *правильную* форму.

Человѣкъ при помощи разныхъ орудій или инструментовъ можетъ любому камню придать какую угодно форму и видъ какой угодно *фигуры*. Человѣку нравятся такія формы тѣлъ, когда всѣ части находятся между собой въ извѣстномъ соотношеніи, когда онѣ расположены въ извѣстномъ порядкѣ. Никакого чувства въ насъ не вызываетъ глыба обыкновеннаго гранита; но если взять эту безформенную массу гранита и отполировать ее, сдѣлать изъ нея *колонну*, ограниченную нѣсколькими одинаковыми гранями, къ тому еще расширяющимися книзу и суживающимися кверху, то такая колонна намъ очень понравится, она покажется намъ красивой. Сама природа тоже любитъ красивыя формы: птицъ она одѣваетъ въ красивыя перья, цвѣты—въ разноцвѣтные и красивые лепестки; даже камни—и тѣ встрѣчаются въ видѣ красивыхъ *граненыхъ* и полированныхъ кусочковъ, въ видѣ *кристалловъ* большей или меньшей величины. Не всѣ минералы, однако, способны принимать форму кристалловъ; тѣ изъ минераловъ, которые встрѣчаются не въ видѣ кристалловъ, а безформенными кусками, называются *аморфными*, а минералы, которые *кристаллизуются*, назыв. *кристаллическими*. Кремень, такимъ образомъ, есть кварцъ аморфный; есть также кварцъ кристаллическій. Вообще, многіе минералы встрѣчаются и въ видѣ аморфномъ и въ видѣ кристаллическомъ.

Чтобы прослѣдить образованіе кристалловъ, произведемъ слѣдующій опытъ: станемъ насыпать въ стаканъ воды, понемногу, обыкновенную соль. Соль, конечно, будетъ растворяться въ водѣ. Черезъ нѣкоторое время мы замѣтимъ, что соль уже больше не растворяется—это значитъ, что вода впитала въ себя столько соли, сколько она могла, и, какъ бы *насытившись*, она больше не въ состояніи растворять ее въ себѣ. Такой растворъ обыкновенно называютъ *насыщеннымъ* растворомъ.

Итакъ, если взять такой насыщенный растворъ соли и поставить его въ спокойное теплое мѣсто, мы черезъ нѣкоторое время замѣтимъ слѣдующее интересное явленіе: вода въ стаканѣ начнетъ постепенно испаряться въ окружающій воздухъ; соль же, освобожденная отъ воды, начнетъ твердѣть и скоро приметъ видъ правильныхъ

блестящихъ плитокъ, которыя осядутъ по стѣнкамъ стакана или по дну его. Эти плитки и будутъ кристалликами соли.

Кристаллическій кварцъ бываетъ разныхъ видовъ. Одни кристаллы кварца безцвѣтны и прозрачны, какъ стекло; это минералъ, называемый *горнымъ хрусталемъ*. Есть кристаллы кварца золотистаго цвѣта—это *золотистый топазъ;* бываютъ кристаллы дымчатаго цвѣта—это *дымчатый топазъ;* нѣкоторые кристаллы кварца отливаютъ фіолетовымъ блескомъ и называются *аметистомъ (рис. 14).*

Обыкновенный *песокъ*, встрѣчающійся вездѣ на земномъ шарѣ въ огромномъ количествѣ, есть тоже кварцъ. Главнымъ образомъ, песокъ образуется вслѣдствіе вывѣтриванія гранита: подъ вліяніемъ воздуха отъ гранита отдѣляются мелкія зернышки кварца, которыя вѣтромъ разносятся во всѣ стороны; въ своемъ движеніи песчинки трутся о разныя тѣла, попадающіяся имъ на пути, и отъ этого тренія онѣ какъ бы шлифуются и получаютъ круглую форму. Каждая песчинка есть зернышко кварца. Изъ песку образуются *песчаники,* т.-е. массы земли, состоящія изъ песчинокъ кварца, склеенныхъ между собой посредствомъ какой-нибудь другой горной породы: глины, известняка и т. п.

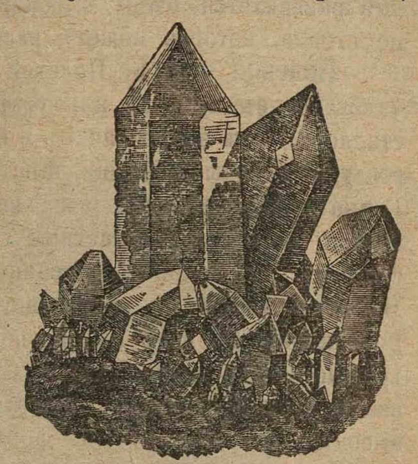


Рис. 14. Кристаллы кварца.

Песокъ весьма полезенъ для человѣка. Въ видѣ песчаниковъ разнаго цвѣта и состава онъ идетъ на приготовленіе точильныхъ камней, мельничныхъ жернововъ и т. п.; чистый кварцевый песокъ употребляется для выдѣлки стекла.

Стекло приготовляется слѣдующимъ образомъ: берутъ чистый песокъ, смѣшиваютъ его съ *известкой* и *поташомъ* и эту смѣсь ставятъ въ особо для этого устроенныя печи, которыя весьма сильно натоплены. Въ печи смѣсь остается до тѣхъ поръ, пока она не превратится въ жидкую массу, прозрачную, какъ стекло. Затѣмъ берутъ длинную желѣзную трубку, обмакиваютъ одинъ конецъ ея въ эту жидкую массу, а черезъ другой конецъ начинаютъ раздувать приставшую къ трубкѣ жидкость. Такимъ образомъ получается шаръ изъ мягкаго стекла, изъ котораго потомъ можно сдѣлать все, что угодно: его можно развернуть въ оконное стекло, можно придать ему видъ графина, банки, бутылки и т. п. Этотъ способъ приготовленія стеклянныхъ издѣлій называется *выдуваніемъ*. Есть еще другой способъ — *отливка,* который заключается въ томъ, что жидкую стеклянную массу наливаютъ на особыя формы и даютъ ей застыть; послѣ этого ее съ формы снимаютъ уже въ видѣ требуемаго предмета.

Слюда. Присматриваясь къ куску гранита, вы увидите серебри-

стыя чешуйки съ золотистымъ отливомъ, вкрапленныя въ него между зернами другихъ минераловъ. Это и есть *слюда.* Въ природѣ встрѣчаются иногда цѣлые пласты, состоящіе изъ слюды; это такъ называемый *слюдяной сланецъ.* Слюда встрѣчается и цѣлыми кусками, которые легко можно разбить на тоненькіе прозрачные листочки: листочки эти суть кристаллы слюды. Благодаря своей прозрачности и красивому серебристо-золотистому цвѣту, слюда часто употребляется вмѣсто стекла. Во многихъ случаяхъ слюда даже удобнѣе стекла; наприм.: въ холодныхъ странахъ, гдѣ отъ холода стекло трескается, тамъ окна дѣлаются изъ слюды; во многихъ машинахъ и печахъ, гдѣ развивается очень высокая температура, въ оконца вставляется не стекло, которое можетъ расплавиться, а слюда.

Полевой шпатъ. Полевой шпатъ—минералъ, тоже часто встрѣчающійся въ природѣ или безформенными массами или въ видѣ кристалловъ. Онъ непрозраченъ и бываетъ разнаго цвѣта. Подъ вліяніемъ воздуха и воды полевой шпатъ вывѣтривается и образуетъ *глину.* Глина всѣмъ извѣстна и весьма распространена на землѣ. Она встрѣчается огромными пластами и по строенію своему *землиста,* т.-е. состоитъ изъ мелкихъ песчинокъ и не способна кристаллизоваться. Въ водѣ глина не растворяется, а разсыпается и образуетъ муть; положенная въ воду въ большомъ количествѣ, она намокаетъ и превращается въ вязкое тѣсто. Изъ этого тѣста можно приготовить какой угодно предметъ, напр.: чашку, горшокъ, куколку, который высохши сохраняетъ свою форму и становится крѣпкимъ и твердымъ. Такая **способность глины сохранять ту форму, которую ей придаетъ человѣкъ, называется** *пластичностью.* Пользуясь пластичностью глины, изъ нея приготовляютъ весьма разнообразные предметы Толстые слои глины непроницаемы для воды. Поэтому тамъ, гдѣ почва глинистая, дождевая вода задерживается на поверхности земли. и на этихъ мѣстахъ впослѣдствіи образуются озера и болота. Если пластъ глины находится въ глубинѣ земли, то дождевая вода, просочившись черезъ верхніе слои земли и достигнувъ его, повернетъ въ сторону и можетъ снова появиться на поверхности земли въ видѣ ручья или источника; подобное случается тогда, когда слой глины находится хотя и въ глубинѣ земли, но выше поверхности ея въ близлежащемъ мѣстѣ.

Глина бываетъ разнаго цвѣта: черная, сѣрая, красная, бурая, бѣлая. Лучшая глина бѣлаго цвѣта и похожа по виду на мѣлъ; эта глина называется *каолиномъ* и идетъ на производство *фарфора* и фарфоровыхъ издѣлій.

Глина имѣетъ широкое примѣненіе въ жизни человѣка. Остановимся, главнымъ образомъ, на выдѣлкѣ кирпичей и глиняной посуды.

Кирпичи приготовляются изъ *смѣси глины съ водой и пескомъ.* Комки этого тѣста кладутся въ деревянныя формы, т.-е. въ деревянные ящички, продолговатые и четырехугольные, состоящіе только изъ стѣнокъ, но безъ крышки и дна. Вслѣдствіе своей пластичности,

тѣсто принимаетъ форму четырехугольной плитки, которая еще сравнивается сверху и снизу. Эти плитки просушиваются сначала на солнцѣ, а затѣмъ ихъ кладутъ въ особыя печи, гдѣ онѣ прокаливаются и становятся твердыми, какъ камень.

Для приготовленія глиняной посуды употребляется особый станокъ, извѣстный подъ именемъ *формовальнаго круга (рис. 15)*. Это круглый столикъ, который приводится въ вращеніе ногами. На этотъ столикъ рабочій кладетъ комокъ глины и, приводя столикъ въ быстрое вращеніе, пальцами придаетъ комку круглую форму и вдавливаетъ глину внутрь, отчего комокъ превращается въ горшокъ, тарелку, чашку и т. п. Послѣ этого руками уже изъ глины лѣпятъ ручку и приставляютъ къ сосуду.

Приготовивъ изъ глины какой-нибудь предметъ, его просушиваютъ и обжигаютъ. Такъ какъ обожженная глина становится по-

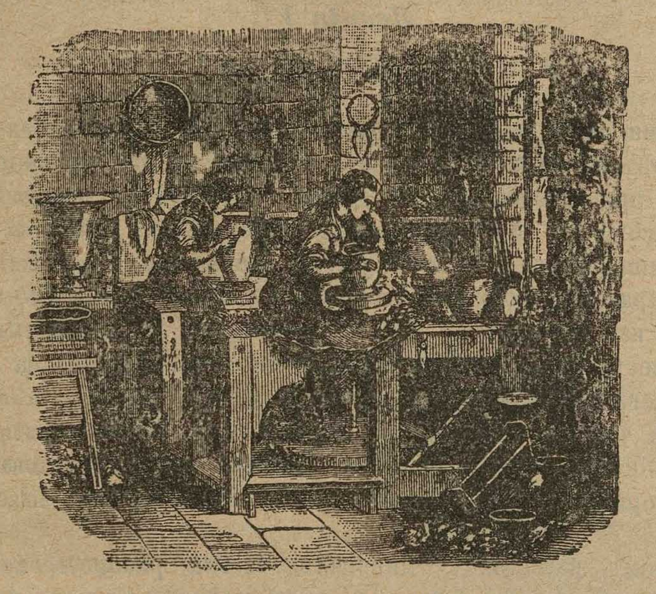


Рис. 15. Выдѣлка глиняной посуды.

ристой, т.-е. въ ней образуются маленькія отверстія, то для того, чтобы глиняная посуда не пропускала чрезъ свои стѣнки жидкость, налитую въ нее, поверхность ея покрывается *глазурью*, т.-е. тонкимъ слоемъ стекла.

Кромѣ простой глиняной посуды, приготовляемой изъ обыкновенной бурой глины, есть еще посуда *фаянсовая*, приготовляемая изъ бѣлой глины, какъ: тарелки, блюдечки, чашки и т. п.

Вопросы и отвѣты для повторенія (къ лекціи V).

1) Что такое гранитъ? Гранитъ—минералъ.

2) Какое тѣло гранитъ? Гранитъ тѣло сложное, ибо состоитъ изъ трехъ составныхъ частей: кварца, слюды и полевого шпата.

3) Что такое песокъ? Песокъ есть огромная масса мелкихъ зернышекъ кварца.

4) Что такое аметистъ? Порода кристаллическаго кварца, отливающаго фіолетовымъ блескомъ.

5) Что такое кристаллъ? Кусокъ какого-либо минерала, имѣющій форму правильной фигуры, части которой расположены въ извѣстномъ порядкѣ.

6) Какіе минералы называются аморфными? Минералы, встрѣчающіеся кусками неправильной формы и не имѣющіе способности кристаллизоваться.

7) Какую фомру имѣютъ кристаллы слюды? Форму тонкихъ пластинокъ или листочковъ.

8) Что такое глина? Глина—горная порода, происшедшая отъ вывѣтриванія полевого шпата.

9) Какое строеніе имѣетъ глина? Глина имѣетъ землистое строеніе.

10) Какое изъ свойствъ глины въ особенности дѣлаетъ ее полезной для человѣка? Ея пластичность.

Лекція VI.

Известнякъ.

Весьма часто и въ большомъ количествѣ встрѣчается на земномъ шарѣ еще другой минералъ, который носитъ названіе *известняка.* Въ природѣ известнякъ рѣдко бываетъ въ совершенно чистомъ видѣ: онъ преимущественно входитъ въ составъ разныхъ другихъ минераловъ или же просто встрѣчается въ смѣси съ другими минералами. Есть огромные пласты земли, главнымъ образомъ, состоящіе изъ известняка; есть источники, въ водѣ которыхъ содержится известнякъ; кости человѣка и животныхъ, скорлупа птичьихъ яицъ, раковинки рѣчныхъ и морскихъ животныхъ — все это также содержитъ частицы известняка. Ученые люди нашли, что морское дно во многихъ мѣстахъ покрыто толстымъ слоемъ желтовато-сѣраго ила, который тоже состоитъ изъ мельчайшихъ известковыхъ частичекъ.

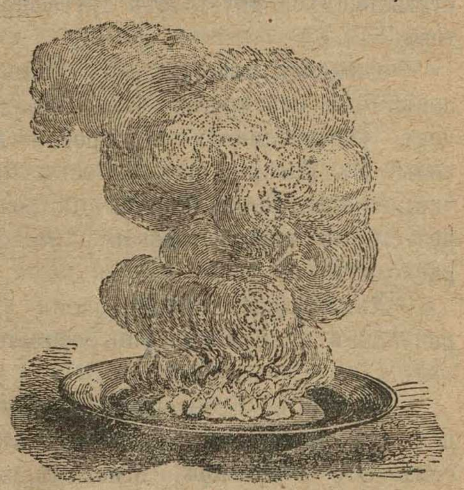
Словомъ, известнякъ—минералъ, весьма распространенный на земномъ шарѣ. Чтобы ближе познакомиться съ нимъ, намъ надо познакомиться съ тѣми минералами, въ составъ которыхъ онъ входитъ или которые образовались изъ него. *Такіе минералы, которые состоятъ изъ известняка, перемѣшаннаго съ другими веществами,* называются *известковыми соединеніями.* Изъ известковыхъ соединеній, которыя особенно часто попадаются намъ на глаза, прежде всего остановимся на томъ, которое извѣстно подъ названіемъ *мѣла.*

Мѣлъ. Мѣлъ есть весьма чистый известнякъ, такъ какъ количество другихъ веществъ, входящихъ въ составъ его, незначительно. Намъ мѣлъ извѣстенъ въ видѣ *мѣлковъ,* которыми пишутъ на классныхъ доскахъ, на ломберныхъ столикахъ при игрѣ въ карты, многіе, вѣроятно, знаютъ, что мѣломъ бѣлятъ стѣны и потолки, что изъ него приготовляются порошки для чистки зубовъ и серебряныхъ

вещей. Это, однако, мѣлъ, уже очищенный и обработанный человѣкомъ. Въ природѣ же мѣлъ встрѣчается подчасъ огромными массами, цѣлыми пластами и даже горами. У насъ въ Россіи, напримѣръ, есть городъ Бѣлгородъ (Кіевской губ.), который стоитъ на мѣловой почвѣ и отсюда получилъ даже свое названіе (Бѣлгородъ = бѣлый городъ). Природный мѣлъ не такъ мягокъ и бѣлъ, какъ искусственный, потому что въ немъ содержатся нѣкоторыя твердыя частички.

Если на кусокъ мѣла налить какой-нибудь кислоты, наприм., уксуса, то послышится шипѣніе, и въ мѣлу образуется маленькое углубленьице. Шипѣніе это произойдетъ оттого, что отъ дѣйствія кислоты мѣлъ сталъ выдѣлять изъ себя *углекислый газъ*. Вообще, всякій известнякъ отъ дѣйствія на него какой-либо кислоты начинаетъ выдѣлять углекислый газъ. Углекислый газъ изъ известковыхъ соединеній можно удалить еще накаливаніемъ или обжиганіемъ ихъ.

Если кусокъ мѣла сильно накалить, то изъ него уйдетъ весь угольный газъ, а останется то, что мы называемъ *известью*. Накаленный кусокъ мѣла по виду останется тѣмъ же, что и былъ, но составъ его измѣнится, такъ какъ онъ лишился углекислаго газа. То же самое случится и съ любымъ известковымъ соединеніемъ. Поэтому говорятъ, что известнякъ вообще есть *химическое соединеніе углекислаго газа и извести;* поэтому же известнякъ еще иначе называется *углекислой известью*. Обожженный кусокъ мѣла получаетъ названіе *негашеной извести*. Если на негашеную известь налить воды, она будетъ сильно и жадно впитывать въ себя эту воду и тѣмъ временемъ сильно нагрѣется, нагрѣется также и вода и вскорѣ испарится, а известь превратится въ мелкій порошокъ. Такъ какъ, поливая известь водой, мы какъ будто гасимъ ее, то такая слегка облитая водой и разсыпавшаяся въ порошокъ известь носитъ названіе *гашеной* извести *(рис. 16)*.


Рис. 16. Гашеніе извести.

Проходя мимо строящагося каменнаго зданія, многіе, вѣроятно, не разъ замѣчали углубленія въ землѣ, выложенныя досками и наполненныя бѣлой массой, похожей на тѣсто. Эта масса называется обыкновенно *известкой* и представляетъ собой смѣсь гашеной извести съ водой. Если къ такой смѣси прибавить еще песку, получится *цементъ*, которымъ скрѣпляются въ каменномъ зданіи кирпичи и камни другъ съ дру-

гомъ. Когда такой цементъ затвердѣваетъ, онъ такъ крѣпко соединяетъ кирпичи, что отдѣлить ихъ другъ отъ друга нѣтъ возможности.

Въ виду огромной пользы, которую человѣку приноситъ известка, мѣлъ часто идетъ на приготовленіе негашеной извести. Для этого его обжигаютъ въ особо устроенныхъ печахъ.

Грубый известнякъ. Чаще всего на земномъ шарѣ встрѣчается известковое соединеніе, извѣстное подъ названіемъ *грубаго известняка.*

Грубый известнякъ занимаетъ подчасъ огромныя пространства и залегаетъ въ землѣ толстыми слоями. Грубые известняки представляютъ собой *смѣси известняка, песку и глины* и бываютъ разнаго цвѣта: желтоватые, синеватые, сѣрые. Громадныя количества грубаго известняка обжигаются на известь; изъ него также строятся дома во многихъ городахъ, фундаменты, лѣстницы, тротуары. Какъ строительный матеріалъ грубый известнякъ въ особенности цѣнится потому, что онъ очень плотенъ и не сильно всасываетъ воду. У насъ въ Россіи грубый известнякъ ломается въ каменоломняхъ Петербургской губ., Эстляндіи и др.

Известковый сланецъ. Во многихъ мѣстахъ земли известнякъ встрѣчается въ видѣ огромныхъ плотныхъ табличекъ, наложенныхъ правильно одна на другую. Такой известнякъ называется *известковымъ сланцемъ.*

Сланцемъ вообще называются такія горныя породы, которыя состоятъ изъ пластинокъ, наложенныхъ одна на другую и легко отдѣляющихся другъ отъ друга при помощи желѣзныхъ инструментовъ.

Таблички известковаго сланца тоже могутъ быть легко отдѣлены одна отъ другой. Болѣе тонкія изъ такихъ известковыхъ табличекъ употребляются на кровли для зданій, а болѣе толстыя на полы. Въ Баваріи есть известковый сланецъ, состоящій изъ очень чистаго известняка и имѣющій ровныя правильныя таблички. Этотъ известнякъ носитъ названіе *литографскаго камня* и изъ Баваріи расходится по всему міру.

Литографскій камень очень удобенъ для оттискиванія разныхъ рисунковъ на бумагѣ и употребляется весьма часто въ литографскомъ дѣлѣ.

Мраморъ. Есть еще одно известковое соединеніе, которое хотя не столь распространено на землѣ, но тоже извѣстно очень многимъ. Это — *мраморъ.* Многимъ, вѣроятно, приходилось видѣть мраморные памятники, колонны, разныя украшенія въ городахъ, храмахъ, театрахъ и т. п. При этомъ обнаружилось, конечно, то, что мраморъ не всегда одного и того же цвѣта. Чистый мраморъ имѣетъ бѣлый цвѣтъ, но есть мраморъ сѣрый, желтый, красноватый и голубой. Различные цвѣта мрамора зависятъ отъ разныхъ примѣсей входящихъ въ составъ его.

Если на кусокъ мрамора налить какой-нибудь кислоты, онъ тоже зашипитъ, выдѣляя углекислый газъ. Но отъ другихъ извест-

ковыхъ соединеній мраморъ отличается своимъ внутреннимъ строеніемъ. Кусокъ бѣлаго мрамора по строенію напоминаетъ сахаръ: онъ также состоитъ изъ отдѣльныхъ крупинокъ, которыя плотно слѣплены между собою. Крупинки эти блестящія и бываютъ мельче въ однихъ сортахъ мрамора и крупнѣе въ другихъ. Эти крупинки или зернышки суть кристаллики известняка. Поэтому мраморъ еще иначе называется *кристаллически-зернистымъ известнякомъ*.

Мраморъ хотя и твердъ, но безъ особеннаго труда чертится ножомъ и вообще легко поддается дѣйствію желѣзныхъ инструментовъ. Это качество мрамора даетъ возможность употреблять его на приготовленіе статуй, колоннъ, памятниковъ и т. п.

Въ природѣ мраморъ встрѣчается иногда огромными массами, даже цѣлыми горами. Въ такихъ-то горахъ устраиваются каменоломни для ломки мрамора. У насъ въ Россіи мраморъ встрѣчается въ Олонецкой губ. и въ Финляндіи. Особенно высоко цѣнится крупнозернисый *паросскій мраморъ*, добываемый на островѣ Паросѣ, и *каррарскій мраморъ*, добываемый въ Альпахъ. Здѣсь мраморныя глыбы отрываются отъ горы при помощи пороха; затѣмъ длинными желѣзными шестами ихъ сдвигаютъ съ мѣста, кладутъ на низкія телѣжки, запряженныя быками, и отвозятъ внизъ, гдѣ ихъ грузятъ на суда и отправляютъ во всѣ концы міра.

Известковый туфъ. Известнякъ встрѣчается и въ водѣ. Есть источники, вода которыхъ въ растворѣ содержитъ углекислую известь и даже нерѣдко осаждаетъ эту известь на всемъ томъ, что встрѣчается ей по пути: на сучьяхъ, на корняхъ растеній, на раковинахъ. Отложившись изъ воды, известковыя частички покрываютъ разные предметы со всѣхъ сторонъ, облекая ихъ въ известковую корку. Вотъ эта известковая корка и называется *известковымъ туфомъ*.

Туфъ пористъ, т.-е. отдѣльныя песчанки его не плотно прилегаютъ другъ къ другу, а между ними имѣется много промежутковъ или поръ. Онъ легокъ, весьма красивъ и бываетъ разнаго цвѣта.

Вода нѣкоторыхъ источниковъ содержитъ столько извести, что стоитъ только на нѣсколько минутъ погрузить въ нее, напримѣръ, букетъ цвѣтовъ, какъ онъ весь покрывается туфомъ, и изъ букета живыхъ цвѣтовъ получается букетъ мертвыхъ известковыхъ цвѣтовъ. Такъ приготовляютъ туфъ искусственнымъ образомъ.

Туфъ употребляется на разныя украшенія, на обкладку цвѣточныхъ клумбъ. У насъ въ Россіи туфъ отлагается изъ воды (въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Петербургской губ.) и на мѣстѣ же его образованія обжигается на известь.

Углекислая известь растворяется не во всякой водѣ, а лишь въ такой, котора содержитъ въ себѣ угольный газъ. И въ природѣ нерѣдко встрѣчаются такіе источники, въ водѣ которыхъ имѣется угольный газъ. Если такой источникъ въ своемъ теченіи наткнется на трещину въ пластѣ известняка, то вода, просачиваясь сквозь эту трещину, конечно, растворитъ въ себѣ известнякъ.

Иногда такая трещина оканчивается глубоко въ землѣ, у потолка подземной пещеры. Вода съ растворенной въ ней известью, просочившись сквозь трещину, доходитъ до самаго потолка этой пещеры, просачивается затѣмъ внутрь пещеры и каплями начинаетъ падать на дно ея.

Здѣсь вода медленно испаряется, а растворенная въ ней известь осѣдаетъ на потолкѣ и на полу пещеры. По прошествіи многихъ лѣтъ изъ этихъ капелекъ известняка образуются значительные известковые наросты.

Наросты эти спускаются въ видѣ сахарныхъ головъ, обращенныхъ внизъ острымъ концомъ, съ потолка пещеры и поднимаются со дна ея острыми концами кверху. Образуются эти наросты наподобіе того, какъ образуются ледяныя сосульки на крышахъ домовъ. Пригрѣтый солнцемъ снѣгъ на крышѣ начинаетъ таять и стекать каплями на землю. Къ вечеру, когда становится холоднѣе, падающія съ крыши капли воды начинаютъ замерзать. Намерзая одна на другую, капли эти, наконецъ, образуютъ ледяной натекъ, прикрѣпленный къ крышѣ широкимъ концомъ и свѣшивающійся внизъ остріемъ.

(Продолженіе въ слѣд. выпускѣ).

Повторительные вопросы и отвѣты (къ лекціи VI).

1) Что такое *известнякъ?*—Минералъ, представляющій собой химическое соединеніе извести и углекислаго газа.

2) Какъ обнаруживается присутствіе *углекислаго газа* въ известнякѣ?—Шипѣніемъ при дѣйствіи на него какой-нибудь кислоты.

3) Что произойдетъ съ известковымъ соединеніемъ, если его сильно накалить?—Оно потеряетъ весь угольный газъ и превратится въ известь.

4) Какая известь называется *гашеной?* — Углекислая известь, которая послѣ прокаливанія еще обливается водой, называется гашеной известью.

5) Что такое *грубый известнякъ?*—Известковое соединеніе, представляющее смѣсь углекислой извести съ глиной и пескомъ.

6) Какъ приготовляется *цементъ?*—Смѣшиваютъ известку, т.-е. гашеную известь, разбавленную водой съ чистымъ пескомъ.

7) Гдѣ добываются известнякъ и *мраморъ?*—Въ каменоломняхъ.

8) Какъ можно иначе опредѣлить минералъ, называемый мраморомъ?—Кристаллическій известнякъ.

9) Какая *разница* въ строеніи грубаго известняка и мрамора?—Грубый известнякъ имѣетъ строеніе землистое, т.-е. каждый кусокъ его есть комокъ плотно прилегающихъ другъ къ другу мелкихъ песчинокъ; мраморъ же имѣетъ строеніе зернистое, т.-е. каждый кусокъ его состоитъ изъ крѣпко сросшихся блестящихъ зернышекъ.

10) Что такое *туфъ?*—Известнякъ, отлагающійся изъ воды и осаждающійся на разныхъ предметахъ, окутывая ихъ известковой коркой.

11) Растворяется ли известнякъ въ водѣ?—Не во всякой, только въ такой, которая содержитъ угольный газъ.

12) Какіе имѣются слѣды продолжительнаго и постепеннаго растворенія известняка въ водѣ?—Огромные известковые наросты въ пещерахъ, называемые сталактитами и сталагмитами.

Физика.

Основы ученія о движеніи.

(Продолженіе).

Виды и дѣйствіе силъ. Силы можно раздѣлить на *мгновенныя* и *непрерывныя.* Первыя — это тѣ, которыя, какъ, наприм., толчокъ, взрывъ, дѣйствуютъ очень короткое время (мигъ, моментъ), а затѣмъ дѣйствіе ихъ прекращается; вторыя — это тѣ, которыя дѣйствуютъ довольно продолжительное время и непрерывно, напр., сила тяжести, сила притяженія магнита и т. д. Разсмотримъ дѣйствія этихъ силъ на тѣло.

Если мгновенная сила оказала дѣйствіе на тѣло, находящееся въ покоѣ, то тѣло сейчасъ же получаетъ прямолинейное и равномѣрное движеніе и, если нѣтъ къ тому препятствій, стремится продолжать это движеніе по инерціи. Напримѣръ, ударъ крокетнаго молотка по шару сообщаетъ ему прямолинейное и равномѣрное движеніе (препятствіе со стороны неровностей земли, шара и препятствіе со стороны воздуха нарушаютъ равномѣрность).

Когда мгновенная сила дѣйствуетъ на тѣло, уже находящееся въ прямолинейномъ и равномѣрномъ движеніи подъ угломъ, то тѣло мѣняетъ направленіе своего пути: путь дѣлается зигзагообразнымъ, въ видѣ ломаной линіи (напр., если мы ударимъ катящійся шаръ въ бокъ). Если мгновенная сила подѣйствуетъ по направленію движенія, то скорость движенія увеличится, и тѣло будетъ продолжать двигаться по тому же направленію съ увеличенною скоростью; при обратномъ дѣйствіи силы скорость движенія будетъ уменьшенная.

Если на тѣло дѣйствуетъ непрерывная сила, то въ томъ случаѣ, когда тѣло до того находилось въ покоѣ, оно придетъ въ движеніе особаго рода — *ускоренное.* Въ самомъ дѣлѣ, вѣдь непрерывную силу можно разсматривать какъ непрерывный рядъ мгновенныхъ силъ, изъ которыхъ каждая увеличиваетъ предыдущую скорость тѣла. Такимъ образомъ, въ каждый данный мигъ, моментъ скорость становится все большей и большей, т.-е. само *движеніе становится ускореннымъ.*

Камень, находясь непрерывно подъ дѣйствіемъ силы тяжести, летитъ къ землѣ все скорѣй и скорѣй. Когда непрерывная сила дѣйствуетъ на тѣло, находящееся въ движеніи, по направленію движенія, то движеніе также получается ускоренное. Когда же она дѣйствуетъ въ противоположную сторону, то движеніе будетъ *замедленнымъ.* Если мы камень бросимъ вверхъ, то вначалѣ онъ полетитъ довольно быстро, но затѣмъ его движеніе все болѣе и болѣе замедляется, такъ какъ на него дѣйствуетъ непрерывная,

постоянная сила тяжести. Наконецъ, въ томъ случаѣ, когда сила дѣйствуетъ на движущееся тѣло подъ угломъ къ направленію движенія, тѣло постепенно мѣняетъ путь: путь такого тѣла есть *кривая линія*. Такъ, движеніе камня, брошеннаго параллельно землѣ, совершается по кривой линіи.

Измѣреніе силъ. Такъ какъ различныя силы сообщаютъ тѣламъ различныя скорости, т.-е. скорости различной величины, то, слѣдовательно, можно ихъ сравнивать по сообщаемымъ ими одному и тому же тѣлу скоростямъ. Но для насъ, конечно, гораздо удобнѣе сравнивать ихъ по степени давленія и натяженія, ибо дѣйствіе силы проявляется и такимъ образомъ. Итакъ, мы будемъ считать *двѣ силы равными, если онѣ производятъ одинаковое давленіе или одинаковое натяженіе* (растяженіе).

Приборы, помощью которыхъ мы можемъ измѣрять силы, называются *силомѣрами* или *динамометрами*. Одинъ изъ такихъ приборовъ — *пружинные вѣсы* — мы разсмотрѣли выше (вып. 3), когда говорили объ измѣреніи вѣса. За единицу силъ можно принять единицу вѣса, напр.: фун., грм., клгрм. Тогда говорятъ, что такое-то тѣло давитъ съ силой столькихъ-то фунтовъ, граммовъ или килограммовъ. Самое измѣреніе производится такъ: пусть, напр., мы хотимъ измѣрить ту силу, которую употребляетъ лошадь, чтобы привести въ движеніе телѣгу. Тогда одинъ конецъ динамометра прикрѣпляемъ къ лошади, а другой къ телѣгѣ, и по степени растяженія судимъ о величинѣ силы (на шкалѣ стрѣлка намъ покажетъ величину силы въ клгрм. или фунтахъ).

Итакъ, *измѣреніе силъ производится помощью вѣсовыхъ единицъ.*

9. **Законъ относительнаго движенія.** Все сказанное нами о движеніи тѣла сохраняетъ свою силу какъ по отношенію къ тѣлу, которое само находится на тѣлѣ неподвижномъ, такъ и къ тѣлу, находящемуся на другомъ тѣлѣ, движущемся прямолинейно и равномѣрно. Если сравнимъ движенія тѣлъ, находящихся на пароходѣ, стоящемъ на мѣстѣ, и движенія тѣлъ на пароходѣ, плывущемъ равномѣрно и прямолинейно, то увидимъ, что первыя совершаются точно такъ же, какъ и вторыя.

Такъ, шаръ, которому сообщили одинъ и тотъ же толчокъ, будетъ имѣть одну и ту же скорость на идущемъ и стоящемъ пароходѣ. Точно также всѣ наши расчеты при игрѣ въ кегли, крокетъ, на бильярдѣ должны быть одинаковыми какъ на пароходѣ, находящемся въ покоѣ, такъ и на плывущемъ равномѣрно и прямолинейно.

Все это можетъ быть выражено въ слѣдующемъ *законѣ относительнаго движенія: относительное движеніе тѣла, принадлежащаго къ нѣкоторой системѣ тѣлъ* (пароходъ, поѣздъ, воздушный шаръ), *не зависитъ отъ того, находится ли вся*

данная система въ покоѣ или имѣетъ прямолинейное и равномѣрное движеніе.

Дѣло въ томъ, что тѣло, совершая движеніе съ системой тѣлъ, вмѣстѣ съ тѣмъ имѣетъ и свое особое движеніе. Такъ, напр., если мы бросимъ шаръ на идущемъ пароходѣ вверхъ, то онъ упадетъ на прежнее мѣсто, хотя пароходъ за это время подвинется нѣсколько впередъ; шаръ, совершая свое движеніе вверхъ, вмѣстѣ съ тѣмъ по инерціи имѣетъ и движеніе по направленію парохода.

10. **Законъ равенства дѣйствія и противодѣйствія.** Если какое-либо тѣло приходитъ въ движеніе, то, какъ мы видѣли выше, причиной тому является какая-нибудь сила. Мы замѣчаемъ, однако, въ окружающей насъ природѣ не самыя силы, а лишь только ихъ проявленія. Силы мы обыкновенно связываемъ съ какимъ-нибудь другимъ тѣломъ, дѣйствующимъ на данное. Такъ, напр., если телѣга пришла въ движеніе, то мы говоримъ, что *лошадь* ее тянетъ, что ее подталкиваютъ *люди*; если камень падаетъ на землю, мы говоримъ *земля* притягиваетъ камень. Итакъ, всегда, кромѣ тѣла, пришедшаго въ движеніе, для самого возникновенія движенія необходимо присутствіе еще другого тѣла. Для движенія телѣги—лошадь, люди и т. д.; для паденія камня—земля. Иначе, при движеніи одно тѣло дѣйствуетъ на другое: силы происходятъ отъ взаимнаго дѣйствія тѣлъ. Если къ нижнему концу пружинныхъ вѣсовъ подвѣсимъ какой-нибудь грузъ, то этотъ грузъ (напр., въ 5 фунтовъ) будетъ тянуть пружину внизъ, пружина же будетъ стремиться вслѣдствіе упругости сократиться и потому будетъ тянуть грузъ съ тою же силой вверхъ. Точно также магнитъ съ такой же силой притягиваетъ желѣзо, какъ и желѣзо магнитъ. Въ этомъ можно убѣдиться, положивъ на одну изъ двухъ плавающихъ на поверхности воды пробокъ—магнитъ, а на другую—кусокъ желѣза. Если удержимъ на мѣстѣ пробку съ желѣзомъ, то пробка съ магнитомъ подплыветъ къ пробкѣ съ желѣзомъ. Если же мы удержимъ на мѣстѣ пробку съ магнитомъ, то пробка съ желѣзомъ подплыветъ къ пробкѣ съ магнитомъ. При этомъ сила, которая необходима, чтобы помѣшать подплыть магниту къ желѣзу или желѣзу къ магниту, нужна одинаковая.

Итакъ, въ разсмотрѣнныхъ случаяхъ мы видимъ, что всегда, когда одно тѣло дѣйствуетъ на другое, это послѣднее оказываетъ совершенно такое же дѣйствіе на первое, но только въ обратномъ направленіи. Грузъ растягиваетъ пружину и тянетъ ее внизъ, пружина, стремясь сократиться, тянетъ этотъ грузъ вверхъ. Если тѣло А дѣйствуетъ на тѣло В, то противоположное дѣйствіе В на А называется *противодѣйствіемъ*. Поэтому вышеизложенный законъ сокращенно выражаютъ такъ: *дѣйствіе равно противодѣйствію.*

11. **Причины, препятствующія движенію.** Если мы сообщимъ нѣкоторому шару толчокъ, то онъ покатится. Согласно закону инерціи этотъ шаръ долженъ былъ бы катиться вѣчно, разъ нѣтъ

налицо силы, которая бы прекратила его движеніе. На дѣлѣ же окажется, что шаръ, черезъ нѣкоторое время (иногда очень непродолжительное), замедлитъ свое движеніе и затѣмъ движеніе совершенно прекратится. Слѣдовательно, есть силы — причины, препятствующія движенію. Эти причины суть, во-первыхъ, неровности пути и шара, а, во-вторыхъ, препятствія, которыя оказываются той средой, въ которой совершается самое движеніе (воздухъ, вода). Обѣ эти причины называются *сопротивленіями*. Разсмотримъ ихъ отдѣльно.

12. **Треніе.** Когда одно тѣло движется по поверхности другого, то, какъ бы ни была гладка эта поверхность, на ней всегда найдутся неровности, мѣшающія движенію. Мы вѣдь знаемъ, что всѣ тѣла имѣютъ поры, и потому всегда частицы одного тѣла будутъ слегка задѣвать частицы другого, попадая въ поры другъ друга. Другими словами, будетъ происходить *треніе* одного тѣла о другое. Уничтожить треніе при движеніи нельзя, можно только уменьшить его дѣйствіе, отполировавъ наиболѣе тщательно поверхности пути и тѣла. Въ виду этого необходимо изучить степень тренія во всѣхъ возможныхъ случаяхъ, выразивъ его въ числовыхъ величинахъ.

Явленіе тренія было изучено французскимъ физикомъ *Кулономъ*. Приборъ, которымъ онъ пользовался для изученія тренія, называется *трибометромъ* (рисунокъ 18). Приборъ этотъ состоитъ изъ горизонтальной доски, у одного конца которой помѣщено колесико (блокъ). На доску помѣщаютъ испытуемое тѣло, къ которому прикрѣпляютъ веревку. Веревка эта перекидывается черезъ колесико и къ ея нижнему концу привѣшиваются гири. При достаточномъ вѣсѣ гирь тѣло начнетъ равномѣрно двигаться (скользить) по поверхности доски. Такъ какъ сила необходима только при возникновеніи равномѣрнаго и прямолинейнаго движенія, то, слѣдовательно, сила (вѣсъ) гирь идетъ лишь на преодолѣніе тренія. Дѣйствительно, лишь только мы удалимъ гири, движеніе тѣла по доскѣ прекратится. Беря самыя разнообразныя тѣла и помѣщая ихъ на трибометръ, мы замѣчаемъ, что всякій разъ требуется иной грузъ для преодолѣнія тренія; слѣдовательно, треніе различныхъ тѣлъ различно. Такъ какъ треніе преодолѣвается грузомъ, то величину тренія можно выражать въ вѣсовыхъ единицахъ. *Отношеніе вѣса груза, необходимаго для преодолѣнія тренія, къ вѣсу самого тѣла называется коэффиціентомъ тренія.* Коэффиціентъ выражается обыкновенно въ процентахъ. Изъ опытовъ найдены слѣдующіе законы тренія:

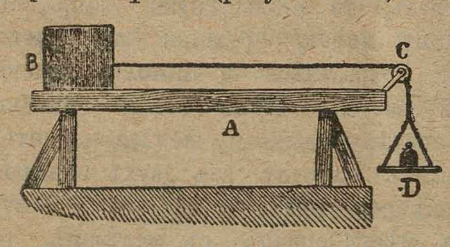


Рис. 18.

1) *Треніе пропорціонально вѣсу тѣла*, т.-е. давленію тѣла на плоскость, по которой оно движется.

2) *Тренiе не зависитъ отъ величины и поверхности трущихся тѣлъ.* Такъ, напр., тренiе книги при движенiи по столу будетъ одинаково, какъ въ томъ случаѣ, когда книга поставлена на ребро, такъ и въ томъ случаѣ, когда она соприкасается со столомъ своей наибольшей поверхностью.

3) *Тренiе между однородными* тѣлами болѣе, чѣмъ между разнородными.

4) *Тренiе уменьшается*, если между трущимися поверхностями пропущенъ слой жидкаго вещества (масла, воды). Такъ, для уменьшенiя тренiя въ машинахъ производится смазка и т. д.

Различаютъ еще тренiе *перваго рода* и тренiе *второго рода*. Тренiе перваго рода—это тренiе, которое происходитъ при скольженiи, тренiе второго рода—это тренiе при *катанiи*. Примѣръ перваго—сани, движущiяся по льду или снѣгу, примѣръ второго—экипажъ на колесахъ. *Тренiе перваго рода всегда больше тренiя второго рода*: этимъ объясняется, почему всѣ наши сухопутныя средства сообщенiя основаны на примѣненiи колесъ.

Явленiе тренiя наблюдается не только въ твердыхъ тѣлахъ, но и въ жидкихъ и даже въ газообразныхъ. Такъ, напр., лодка, плывущая по водѣ, трется о воду, окружающую ее; газъ, идущiй по трубамъ,—о стѣнки трубъ.

Вообще, можно сказать, что тренiе играетъ очень существенную роль, хотя во многихъ случаяхъ мы этого и не подозрѣваемъ. Такъ, служа препятствiемъ движенiю, тренiе во многихъ случаяхъ необходимо, чтобы движенiе началось. Напр., если бы колеса и рельсы были абсолютно гладкими, то поѣздъ не могъ бы даже начать двигаться: колеса бы вертѣлись, скользили, но поѣздъ бы впередъ не двигался. При наличности же тренiя неровности колесъ, задѣвая за неровности рельсъ, являются какъ бы опорой, отталкиваясь отъ которой, колеса, а вмѣстѣ съ ними и поѣздъ, получаютъ движенiе впередъ. Вспомнимъ, какъ трудно ходить по льду, ибо тренiе по гладкой поверхности льда невелико.

Такимъ образомъ, тренiе имѣетъ не только вредное, но и полезное значенiе. На практикѣ, въ обыденной жизни, мы на каждомъ шагу пользуемся явленiемъ тренiя. Если бы не было тренiя, мы бы не могли взять въ руки ни одного предмета: все выскальзывало бы. Точно также гвоздь, вбитый въ потолокъ, при отсутствiи тренiя, выпалъ бы.

Благодаря же тренiю, неровности предметовъ задѣваютъ за неровности рукъ, и, такимъ образомъ, тѣло укрѣпляется, задерживается въ рукахъ.

13. **Сопротивленiе среды.** Второе препятствiе движенiю — это сопротивленiе со стороны той среды, въ которой движенiе совершается. Когда какой-нибудь предметъ движется въ воздухѣ, то онъ, перемѣщаясь, вытѣсняетъ воздухъ и занимаетъ его мѣсто. Точно также рыба, двигаясь въ водѣ, на своемъ пути вытѣсняетъ воду, чтобы за-

нять ея мѣсто. Но всѣ тѣла обладаютъ инерціей. Поэтому воздухъ, какъ и вода, будетъ стремиться сохранить прежнее мѣсто, и, такимъ образомъ, окажетъ нѣкоторое сопротивленіе. Сопротивленіе, слѣдовательно, будетъ тѣмъ больше, чѣмъ больше инерція тѣла, т.-е. чѣмъ плотнѣе вещество среды.

Если передняя часть движущагося тѣла имѣетъ большую поверхность, то, конечно, тѣлу приходится толкать большую массу прилегающаго къ этой поверхности воздуха, и сопротивленіе движенію будетъ довольно сильное. Намъ изъ опыта извѣстно, что, напр., монета, брошенная плашмя, будетъ падать медленнѣе монеты, брошенной ребромъ, ибо въ первомъ случаѣ площадь сопротивленія будетъ больше — а это замедлитъ движеніе. Поэтому наиболѣе удобная форма для движенія—это заостренная: такова форма корабля, рыбы. На сопротивленіи среды основано устройство *парашюта*, представляющаго собой огромный зонтикъ, къ которому привѣшена корзина (рис. 19). При помощи парашюта можно совершенно безопасно спуститься съ очень большой высоты. При паденіи парашюта (съ человѣкомъ, грузомъ) воздухъ, находящійся подъ зонтикомъ, оказываетъ сопротивленіе движенію. Такъ какъ парашютъ продолжаетъ опускаться, то все больше и больше воздуха скопляется подъ зонтомъ, то-есть плотность воздуха сильно увеличивается. Такимъ образомъ, паденіе парашюта, вначалѣ ускоренное, затѣмъ, благодаря возрастающему сопротивленію воздуха, становится равномѣрнымъ. Въ центрѣ зонта парашюта дѣлаютъ даже небольшое отверстіе, черезъ которое часть воздуха должна уходить. Благодаря этому сжатый воздухъ становится нѣсколько рѣже и самое паденіе парашюта дѣлается болѣе плавнымъ.

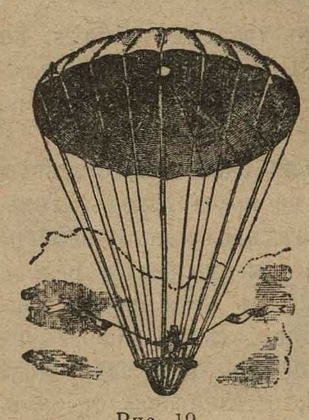


Рис. 19.

Сложеніе и разложеніе силъ.

14. **Твердое тѣло.** Когда какая-либо сила дѣйствуетъ на тѣло [1]), то оно, какъ мы выше видѣли, или приходитъ въ движеніе, или прекращаетъ его, или, наконецъ, мѣняетъ его характеръ. Но, конечно, во многихъ случаяхъ дѣйствіе силы выразится не только въ этомъ. Такъ, помимо движенія тѣла въ цѣломъ, могутъ еще быть перемѣщенія внутри тѣла: перемѣщеніе частицъ, т.-е. сжатіе, растяженіе, согнутіе, дѣленіе тѣла на части и т. д. Но такъ какъ намъ важны не эти послѣдствія дѣйствія силы, но самыя силы, ихъ направленіе и величина, то мы не будемъ обращать вни-

[1]) Мы разсматриваемъ пока дѣйствіе силъ на твердыя тѣла.

манія на эти внутреннія измѣненія, а только на внѣшнія перемѣщенія всего тѣла (движеніе). Такимъ образомъ, твердое тѣло для насъ теперь, при изученіи силъ, будетъ *неизмѣняемое твердое тѣло,* частицы котораго настолько прочно и неизмѣнно соединены между собой, что ни форма тѣла, ни объемъ не могутъ измѣниться подъ вліяніемъ силы.

15. **Графическое изображеніе силъ.** Силы можно изображать графически, т.-е. при помощи чертежа въ видѣ прямыхъ линій. Направленіе прямой будетъ направленіемъ силы, а длина прямой — величиной силы. Можно всегда условиться, что сила опредѣленной величины выражается при помощи опредѣленной же линейной единицы. Такъ, напр., если нѣкоторая сила P изображается прямой AB (рис. 20), то сила Q, изображенная прямой MN, равняется утроенной силѣ P, ибо MN = 3AB. Линейныя единицы можно, конечно, выбирать произвольно.

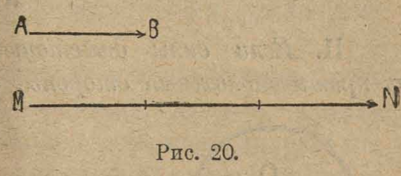


Рис. 20.

16. **Дѣйствіе нѣсколькихъ силъ на одно тѣло.** Выше мы указывали, главнымъ образомъ, на дѣйствіе одной силы на тѣло. Но обыкновенно на одно и то же тѣло дѣйствуетъ нѣсколько силъ. Ниже мы, именно, и познакомимся съ тѣмъ, какъ складывать всѣ силы, опредѣлять, такъ сказать, сумму дѣйствій и направленій всѣхъ силъ, дѣйствующихъ на данное тѣло.

Можетъ, конечно, случиться, что тѣло, находясь подъ одновременнымъ дѣйствіемъ нѣсколькихъ силъ, сохранитъ свое прежнее состояніе. Такъ, напр., телѣга, которую будутъ тянуть въ противоположныя стороны двѣ лошади одинаковой силы, не сдвинется съ мѣста. Такимъ образомъ, силы какъ бы уравновѣшиваются или, какъ говорятъ, находятся въ *равновѣсіи.* Простѣйшій случай равновѣсія силъ будетъ, слѣдовательно, тогда, когда на одно и то же тѣло дѣйствуютъ равныя, но противоположныя силы.

Въ томъ же случаѣ, когда тѣло подъ вліяніемъ нѣсколькихъ силъ придетъ въ движеніе, то движеніе будетъ совершаться по опредѣленному одному направленію, т.-е. такъ же, какъ и подъ вліяніемъ одной силы. Поэтому можно дѣйствіе нѣсколькихъ силъ замѣнить дѣйствіемъ одной силы. *Сила, замѣняющая всѣ прочія силы и вызывающая то же самое движеніе тѣла, называется равнодѣйствующей.* Силы, которыя замѣняются равнодѣйствующей, называются *составляющими.*

Слѣдовательно, опредѣлить дѣйствіе нѣсколькихъ силъ на данное тѣло значитъ найти равнодѣйствующую по составляющимъ силамъ. Иначе это называется *сложеніемъ силъ.*

17. **Сложеніе силъ, приложенныхъ къ одной точкѣ тѣла.** Разсмотримъ сначала тотъ случай, когда силы дѣйствуютъ по одной прямой линіи, а затѣмъ, когда онѣ дѣйствуютъ подъ угломъ.

I. *Если силы дѣйствуютъ по одной прямой и въ одну и ту же сторону, то равнодѣйствующая этихъ силъ дѣйствуетъ въ ту же сторону и равна ихъ суммѣ.* Напр., если въ одну и ту же сторону нѣкоторый грузъ тянутъ 3 людей, а за другую веревку въ ту же сторону тянутъ 8 человѣкъ, то результатъ будетъ такой же, какъ если бы 11 человѣкъ тянули въ ту же сторону за одну веревку. Вообще, если на тѣло дѣйствуютъ силы P и Q по одному и тому же направленію, то равнодѣйствующая R равна суммѣ P и Q, т.-е.

$$R = P + Q.$$

II. *Если силы дѣйствуютъ по одной прямой, но направлены въ противоположныя стороны, то ихъ равнодѣйствующая равна ихъ разности и направлена въ сторону большей силы.* Пусть, напр., на точку O нѣкотораго тѣла (рис. 21) дѣйствуютъ по прямой линіи двѣ силы, направленныя въ разныя стороны— бо́льшая сила P и меньшая Q. Такъ какъ P>Q, то P можно разсматривать какъ равнодѣйствующую двухъ силъ, дѣйствующихъ въ одну и ту же сторону, при чемъ одна изъ нихъ$=Q$, другая—нѣкоторая сила R. Тогда

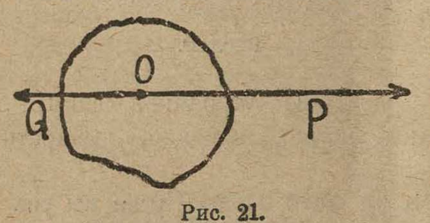


Рис. 21.

$$P = Q + R.$$

(Задачи помѣщены въ концѣ выпуска).

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какъ различаются силы по продолжительности? На мгновенныя и непрерывныя. 2) Когда тѣло будетъ двигаться по кривой линіи? Когда непрерывная сила дѣйствуетъ подъ угломъ къ направленію движенія тѣла. 3) Какъ можно измѣрять силы? По скорости, давленію и натяженію. 4) Въ какихъ единицахъ можно выражать величину силы? Въ вѣсовыхъ. 5) Основной законъ взаимнаго дѣйствія тѣлъ? Дѣйствіе равно противодѣйствію. 6) Какія препятствія нужно преодолѣть движущемуся тѣлу? Треніе и сопротивленіе среды. 7) Что такое *треніе?* Это—сопротивленіе движенію вслѣдствіе неровности пути и тѣла. 8) На какомъ приборѣ можно изучить треніе? На трибометрѣ. 9) Что такое *коэффиціентъ тренія?* Отношеніе вѣса груза, потребнаго для преодолѣнія тренія тѣла, къ вѣсу самаго тѣла; оно выражается въ процентахъ. 10) Какъ уменьшить треніе? Надо тщательно отполировать трущіяся поверхности. 11) Зависитъ ли треніе отъ величины трущихся поверхностей? Нѣтъ, оно зависитъ только отъ вѣса тѣлъ. 12) Что такое треніе перваго рода и второго рода? Треніе перваго рода происходитъ, когда одно тѣло скользитъ по поверхности другого, треніе второго рода—когда одно тѣло катится по поверхости другого. 13) На чемъ основано устройство *парашюта?* На сопротивленіи воздуха движенію (парашюта къ землѣ). 14) Какая форма наиболѣе удобна для движенія въ водѣ, воздухѣ? Заостренная—острый конецъ по направленію движенія. 15) Какъ силы изображаются? Графически, т.-е при помощи чертежа: величина силы выражается въ линейныхъ единицахъ. 16) Что называется *равнодѣйствующей* силой? Сила, замѣняющая всѣ прочія силы и вызывающая то же движеніе.

Методика преподаванія.

Методика ариѳметики.

Въ предыдущемъ выпускѣ мы остановились на указаніи тѣхъ задачъ, которыя долженъ преслѣдовать учитель ариѳметики въ начальной школѣ. Мы сказали, что, во-первыхъ, необходимо научить дѣтей быстрымъ и правильнымъ вычисленіямъ, а, во-вторыхъ, развить въ дѣтяхъ сообразительность и способность, по возможности, къ точному и послѣдовательному мышленію.

Для учителя начальной школы должна стоять на первомъ планѣ задача практическая: приготовить дѣтей къ жизни, создать у нихъ навыкъ счета и умѣнье производить простѣйшія вычисленія, попутно же, при помощи нетрудныхъ и несложныхъ упражненій, разрѣшать вторую задачу (развитіе сообразительности). Преподаватель ариѳметики въ начальной школѣ, избравъ ту или иную систему преподаванія, долженъ всегда имѣть въ виду, что дѣти слишкомъ мало подготовлены къ теоретическимъ опредѣленіямъ и выкладкамъ, и потому необходимо начинать обученіе только съ практическаго счета и самыхъ простыхъ упражненій; да и въ дальнѣйшихъ занятіяхъ нужно избѣгать научности. Второе, къ чему долженъ стремиться учитель ариѳметики, это—близость всякихъ вычисленій, упражненій и примѣровъ къ окружающей жизни, такъ, напримѣръ, въ сельской школѣ—къ сельско-хозяйственнымъ расчетамъ, только дѣйствительнымъ, а не выдуманнымъ. Не говоря уже о томъ, что это принесетъ дѣтямъ въ практической жизни непосредственную пользу, подобная постановка преподаванія возбудитъ въ дѣтяхъ интересъ къ занятіямъ, и весь классъ приметъ въ нихъ участіе. Два указанныхъ существенныхъ условія преподаванія ариѳметики могутъ быть выполняемы при различныхъ методахъ занятій. Познакомимся съ ними.

И встарину понимали, какое значеніе имѣетъ наука ариѳметики. О ней говорилось: «едина изъ большихъ седми мудростей—мудрость пятая» (т.-е. ариѳметика), и, какъ «мудрость», ее проходили въ семинаріяхъ. Но, какъ предметъ начальнаго обученія, ариѳметика была еще ограниченнѣе по содержанію, чѣмъ теперь: счетъ и четыре ариѳметическихъ дѣйствія.

Первый методъ, къ которому прибѣгли при обученіи дѣтей ариѳметикѣ, былъ методъ *излагающій*. Дѣтямъ сообщалось нѣсколько отвлеченныхъ правилъ, которыя объясняли дѣйствія съ большими числами. Усвоивши правила, дѣти все-таки не могли научиться примѣнять ихъ къ самимъ дѣйствіямъ: виновата въ этомъ была отвлеченность. Нѣкоторые же педагоги начинали прямо съ обученія счету но такимъ способомъ, что у дѣтей пропадала всякая охота заниматься. Учитель считалъ самъ до ста, а дѣти повторяли за нимъ хоромъ до тѣхъ поръ, пока запоминали, потомъ шло ужъ легче (сто одинъ, сто

два и т. д.). Но дѣти младшаго возраста по такому способу научались считать только до десяти, дальше же дѣло подвигалось съ большимъ трудомъ. Послѣ счета и письма чиселъ до 100 ученики повторяли за учителемъ всю нумерацію, при чемъ большею частью дѣтей нумерація или совсѣмъ не усваивалась или очень плохо усваивалась. Четыре ариѳметическихъ дѣйствія производились совершенно механически. Иногда дѣтямъ давались задачи, но съ такими огромными числами и по содержанію своему настолько далекими отъ представленій ребенка, что дѣти не могли ни заинтересоваться ими, ни осилить ихъ. Въ результатѣ подобныхъ пріемовъ уроки ариѳметики сдѣлались для дѣтей самыми непріятными и самыми скучными. Чтобы оживить ихъ, порою прибѣгали къ системѣ вопросовъ и отвѣтовъ, но теоретическаго свойства (Что такое число? Число есть и т. д.). Конечно, оживленіе не достигалось такимъ способомъ: и онъ былъ слишкомъ отвлеченнымъ и и неинтереснымъ для дѣтей. При такой постановкѣ дѣла и практическая потребность—умѣнье считать—не удовлетворялась. Только очень одареннымъ дѣтямъ удавалось приспособиться къ механизму и отвлеченности преподаванія, и даже были увлекающіеся этимъ предметомъ, а остальная масса дѣтей, въ особенности дѣвочки, почти никакихъ знаній не получали и прямо ненавидѣли этотъ предметъ. Особенно мучились дѣти, производя дѣйствія надъ большими числами, въ то время, какъ для обыденной жизни это было совершенно не нужно.

И вотъ, постепенно, педагоги приходили къ сознанію, что старые способы преподаванія ничего, кромѣ вреда, не приносятъ. Они задались цѣлью оживить уроки ариѳметики, осмыслить и упростить для дѣтей знакомство съ ней. Были составлены руководства (Генчель, Гурьевъ) и сборники задачъ (Иваницкій, Томасъ), подошедшіе ближе къ практической жизни.

Рѣшительно и рѣзко перешелъ къ новому методу нѣмецкій педагогъ Грубе, его методъ быстро и широко распространился среди русскихъ педагоговъ. Онъ прежде всего подраздѣлилъ курсъ ариѳметики на подготовительный (элементарный) и систематическій. По методу Грубе вначалѣ не нужно было касаться ни отвлеченныхъ правилъ, ни нумераціи, но постараться *наглядно* разъяснить дѣтямъ, какъ образуется число, какъ можно его сравнить съ другимъ числомъ, какъ повторить число нѣсколько разъ (умноженіе), какъ разложить число (дѣленіе) и, наконецъ, перейти къ рѣшенію задачъ. Дѣйствіями надъ отвлеченными числами можно заняться послѣ упражненій надъ наглядными предметами и именованными числами.

Этотъ методъ получилъ названіе метода *всесторонняго изученія чиселъ*.

Остановимся подробнѣе на методѣ Грубе. Примѣненіе его можно найти въ «Курсѣ»... Грубе. Этотъ курсъ приспособленъ къ прохожденію въ начальныхъ школахъ и потому заключаетъ въ себѣ только изученіе цѣлыхъ отвлеченныхъ и именованныхъ чиселъ и чиселъ дробныхъ простыхъ (значитъ, нѣтъ ни дробей десятичныхъ, ни не-

прерывныхъ, ни пропорцій, ни другихъ различныхъ спеціальныхъ ариѳметическихъ правилъ). На прохожденіе такого курса, по мнѣнію Грубе, необходимо 4 года: *въ первый годъ* дѣти должны познакомиться съ числами отъ 1 до 10; *во второй годъ*—съ числами отъ 10 до 100; *въ третій* — отъ 100 до 1000 и далѣе, т.-е. уже можно приступить къ изученію чиселъ любой величины. Кромѣ того, въ первое полугодіе этого года слѣдуетъ ознакомиться съ нумераціей, составомъ чиселъ и ихъ разложеніемъ на составныя части. А во второе полугодіе 3-го года можно перейти къ четыремъ дѣйствіямъ надъ числами любой величины. Наконецъ, *въ четвертый годъ*, въ началѣ—наглядныя упражненія надъ простыми дробными числами и, конечно, всестороннее изученіе первыхъ простѣйшихъ дробей, а во второе полугодіе этого года—изученіе дѣйствій съ дробями, но уже по правиламъ.

Польза подобнаго распредѣленія начальнаго курса въ томъ, что каждый годъ, даже полугодіе, даетъ ученику цѣльный запасъ знаній, и онъ въ случаѣ преждевременнаго ухода изъ школы сможетъ самъ продолжать заниматься, воспользовавшись заложеннымъ цѣльнымъ и прочнымъ основаніемъ.

Въ дальнѣйшемъ мы покажемъ, какъ по методу Грубе учащійся наглядно изучаетъ числа.

Методика русскаго языка.

Мысль, что обученіе грамотѣ должно съ самаго начала служить цѣлямъ общаго развитія, вполнѣ естественно вытекала изъ *звукового* способа (мы уже знаемъ, что этому способу положили начало педагоги Стефани и Жакото, и всѣ впослѣдствіи изобрѣтенные методы, какъ естественный и «письма-чтенія», въ основѣ своей имѣли *звукъ*); различія же существовали—да и существуютъ—только въ способахъ примѣненія этого новаго основного положенія.

Обученіе по этому способу требуетъ отъ ученика вполнѣ осмысленнаго отношенія къ предмету занятій, а не механической работы памяти, какъ прежде; поэтому явилась возможность и необходимость предварительно и попутно заняться развитіемъ учащихся. Такъ, нѣмецкіе педагоги Фогель и Бёме считали нужнымъ прежде, чѣмъ знакомить съ понятіемъ о звукѣ, посвятить нѣсколько уроковъ бесѣдамъ съ дѣтьми. Эти бесѣды, по мнѣнію указанныхъ педагоговъ, должны бы касаться или предметовъ, конечно, обыденныхъ, изображенныхъ на картинкахъ, или просто предметовъ, видимыхъ дѣтьми. Такіе уроки, называемые предметными, пробуждаютъ въ учащихся работу мысли, направляютъ въ нужную сторону ихъ наблюдательность и при умѣлыхъ вопросахъ преподавателя развиваютъ въ дѣтяхъ самодѣятельность. Послѣ того, какъ учитель побесѣдовалъ съ дѣтьми, заставилъ ихъ разговориться и обратилъ ихъ вниманіе на ими же произнесенныя слова, онъ обращается къ отдѣльнымъ пред-

метамъ, взятымъ изъ разговора, и ихъ названіямъ, т.-е. къ отдѣльнымъ словамъ. Съ этого момента, собственно, начинается обученіе грамотѣ, потому что дѣти разлагаютъ слова на части (самостоятельно, но, конечно, подъ непосредственнымъ руководствомъ учителя) и, такимъ образомъ, знакомятся со звуками. Усвоивши найденные такимъ способомъ звуки, учащіеся переходятъ къ самостоятельнымъ новымъ сочетаніямъ уже знакомыхъ звуковъ; образуются, значитъ, новыя слова, при чемъ ихъ опять разлагаютъ на звуки и т. д. — другими словами, при такомъ обученіи все время чередуются аналитическій и синтетическій способы. Когда дѣти достаточно твердо усвоили, какъ разлагать и слагать звуки, что такое звукъ и какіе они, тогда ужъ можно перейти къ письменнымъ и печатнымъ начертаніямъ буквъ, изображающихъ наглядно уже знакомые въ произношеніи звуки. И на этой ступени обученія необходимо, чтобы ребенокъ не былъ безучастнымъ зрителемъ того, что показываетъ учитель. Ознакомившись при помощи учителя съ нѣкоторыми буквами, ученикъ долженъ умѣть находить ихъ въ ряду многихъ другихъ незнакомыхъ, вписывать ихъ въ свою тетрадь, писанныя и печатныя слова разлагать на звуки, затѣмъ слагать, прочитывать написанное у себя и у товарищей и т. д.

Наиболѣе спорными пунктами — въ этомъ методѣ обученія грамотѣ совмѣстно съ общимъ развитіемъ учащихся — являются предварительныя предметныя бесѣды и затѣмъ чередованіе анализа съ синтезомъ. Путемъ предварительныхъ бесѣдъ въ дѣтяхъ развивается наблюдательность, способность ясно излагать свои мысли, привычка къ совмѣстной работѣ (по крайней мѣрѣ, таковы цѣли приверженцевъ этого способа) и т. д., но нужно очень много педагогическаго такта, чтобы естественно связать эти предметные уроки съ непосредственнымъ обученіемъ грамотѣ. По самому существу въ этомъ способѣ заключается нѣкоторая искусственность: вѣдь на предметныхъ урокахъ занимаются такими предметами, названія которыхъ легче всего разложить на звуки и написать буквами, да иначе и невозможно при первоначальномъ обученіи. *Но знакомство съ ними обыкновенно вовсе не соотвѣтствуетъ тому, чего требуетъ «естественный путь умственнаго развитія дѣтей».* Пояснимъ примѣромъ: первыя слова, съ которыми знакомятъ дѣтей, обыкновенно, такія, какъ *ура*, *оси*, *шило*, *ивы* и т. д. Послѣдователи Фогеля и Бёме, которые основываютъ обученіе грамотѣ на соотвѣтствіи естественному ходу развитія ребенка, не могутъ, конечно, считать знакомство съ шиломъ, ивами, ура и т. д. необходимымъ для начальнаго развитія ребенка. Съ другой стороны ознакомленіе дѣтей съ болѣе подходящими къ требованію естественнаго развитія предметами (и словами) *совершенно затруднитъ и отдалитъ обученіе грамотѣ.* Вотъ въ чемъ искусственность и серьезное затрудненіе! Но, конечно, изъ этихъ затрудненій не вытекаетъ, что нужно совершенно оставить мысль о предметныхъ бесѣдахъ передъ обученіемъ грамотѣ — нужны, повторяемъ, большой тактъ и осторожность.

Хроника учебнаго дѣла.

Программы, правила и экзамены.

Экзамены на чинъ 14 класса военнаго вѣдомства.

Правила.

1) Нестроевые нижніе чины унтеръ-офицерскихъ званій, поступившіе на службу по призыву или охотниками, пользуются правомъ на производство въ классный чинъ, при соблюденіи извѣстныхъ условій.

2) Производство нижнихъ чиновъ въ классный чинъ допускается исключительно на вакансіи классныхъ должностей какъ въ частяхъ войскъ, такъ равно и въ главныхъ управленіяхъ военнаго вѣдомства и въ подвѣдомственныхъ имъ разныхъ учрежденіяхъ.

3) Нижніе чины могутъ быть удостаиваемы къ производству въ классный чинъ не ранѣе выслуги ими полныхъ сроковъ дѣйствительной службы.

4) Нижніе чины обязаны выдержать экзамены: а) по особой программѣ изъ общихъ научныхъ предметовъ, б) изъ дисциплинарнаго устава и в) въ знаніи постановленій, порядка дѣлопроизводства и счетоводства той части, гдѣ служитъ удостаиваемый производства.

5) Экзамены изъ общихъ предметовъ производятся въ *юнкерскихъ* училищахъ (въ сентябрѣ).

6) Производство испытаній въ знаніи спеціальныхъ предметовъ предоставляется ближайшему *начальству*, въ вѣдѣніи котораго служатъ нижніе чины.

7) *Только выдержавшіе испытаніе по спеціальнымъ предметамъ отправляются въ юнкерскія училища для экзаменовъ по научнымъ предметамъ.*

8) Держать экзаменъ болѣе двухъ разъ не позволяется.

9) Вторично можно держать только черезъ годъ.

10) Выполнившіе вышеизложенныя правила пріобрѣтаютъ право именоваться кандидатами на классную должность, пока не займутъ открывшихся вакансій.

Программа.

Программа тождественна съ программой, установленной для пріемныхъ испытаній въ общій классъ юнкерскихъ училищъ съ прибавленіемъ всего того, что по общеобразовательнымъ предметамъ проходится въ этомъ классѣ.

Законъ Божій. Молитвы, заповѣди. Ветхій и Новый завѣтъ. Ученіе о богослуженіи, пространный катехизисъ и исторія христіанской церкви (вселенской и русской).

Русскій языкъ. Этимологія. Синтаксисъ. Теорія словесности. Сочиненія на разныя темы.

Математика. Ариѳметика, геометрія, алгебра (до логариѳмовъ включительно) и тригонометрія.

Физика—вся и очеркъ химическихъ явленій.

Географія. Общія понятія. Части свѣта. Европа. Россійская Имперія. Сравнительная географія Россіи.

Исторія. Древняя. Средняя. Новая и Русская.

Спеціальные предметы: дисциплинарный уставъ.

На званіе учителя гимназіи и прогимназіи.

Правила.

1) Лица, желающія пріобрѣсти званіе учителя прогимназіи и гимназіи, подвергаются или *полному* или *сокращенному* спеціальному испытанію.

2) Лица: a) прошедшія полный гимназическій курсъ, но *не имѣющія аттестата объ окончаніи курса въ какомъ-либо изъ университетовъ* и b) хотя и *окончившія университетъ, но не по тому факультету*, къ которому относится главный предметъ, избираемый для преподаванія, подвергаются *полному* спеціальному *испытанію.*

3) Лица, *окончившія университетъ по тому факультету*, къ которому относится избираемый ими главный предметъ, подвергаются *сокращенному* спеціальному *испытанію.*

4) Лица, окончившія съ успѣхомъ курсъ въ Императорскомъ историко-филологическомъ институтѣ, и воспитанники университетскихъ учительскихъ семинарій *освобождаются* отъ спеціальнаго испытанія.

5) Полныя и сокращенныя *испытанія* производятся въ университетахъ—на историко-филологическомъ или физико-математическомъ факультетахъ.

6) Желающіе подвергаться спеціальному испытанію въ университетахъ подаютъ прошеніе на имя ректора университета.

7) Къ прошенію прилагаются: a) свидѣтельство о рожденіи и крещеніи, b) аттестатъ объ окончаніи средне-учебнаго заведенія, c) свидѣтельство объ одобрительномъ поведеніи.

Примѣчаніе. Лица податныхъ состояній прилагаютъ еще увольнительныя отъ общества свидѣтельства.

8) Полныя и сокращенныя испытанія производятся въ объемѣ университетскаго курса.

9) Экзамены состоятъ изъ: a) письменныхъ работъ, b) устнаго испытанія и c) двухъ пробныхъ уроковъ, которые даются экзаменующимся въ гимназіи.

10) Испытанія производятся съ 1-го сентября по 1-е мая въ теченіе учебнаго года.

11) Лица, не удостоенныя званія учителя, подвергаются вторичному испытанію не раньше, какъ черезъ полгода.

Полное испытаніе на званіе учителя гимназіи и прогимназіи.

A. По русскому языку съ церковно-славянскимъ и словесностью.

Главные предметы:

a) Историческая грамматика русскаго языка, b) Церковно-славянскій языкъ и c) Исторія русской литературы.

Вспомогательные предметы:

a) Логика и психологія и b) Латинскій языкъ.

Письменные экзамены только по главнымъ предметамъ, а по остальнымъ (вспомогательнымъ и главнымъ)—устные.

B. По латинскому языку.

Главные предметы:

a) Латинскій языкъ (Грамматика. Классики), b) Римскія древности и c) Исторія римской литературы.

Вспомогательные предметы:

a) Греческій языкъ, b) Исторія Греціи и Рима.

Письменные экзамены только по главнымъ предметамъ.

C. По греческому языку.

Главные предметы:

a) Греческій языкъ (Грамматика. Авторы), b) Греческія древности и c) Исторія греческой литературы.

Вспомогательные предметы:

a) Латинскій языкъ и b) Исторія Греціи и Рима.

D. По исторіи и географіи.

Главные предметы:

a) Исторія: Русская и всеобщая, b) Географія. Русская и всеобщая. Политическая, математическая и физическая географія.

Вспомогательные предметы:

Латинскій языкъ.

Экзамены по исторіи и географіи—письменные и устные.

Примѣчаніе. Можно держать экзаменъ на званіе учителя *только* исторіи или *только* географіи.

E. По математикѣ и физикѣ.

Главные предметы:

a) Чистая математика и b) Физика и физическая географія.

Вспомогательные предметы:

Астрономія.

F. По естественной исторіи и химіи.

Главные предметы:

a) Зоологія, b) Ботаника, c) Минералогія и геогнозія, d) Химія (неорганическая, органическая и аналитическая).

Вспомогательные предметы:

Опытная физика и физическая географія.

G. По французскому и нѣмецкому языкамъ.

Главные предметы:

a) Французскій или нѣмецкій языкъ, въ объемѣ гимназическаго курса, b) Латинскій языкъ, въ объемѣ гимназич. курса.

Вспомогательные предметы:

Русскій языкъ (умѣніе говорить и переводить статьи на русскій языкъ)

Сокращенное испытаніе на званіе учителя гимназіи и прогимназіи.

1) Для окончившихъ курсъ на историко-филологическомъ факультетѣ:

На званіе: a) учителя *русскаго языка и словесности*—русская грамматика, теорія и исторія литературы и церковно-славянскій языкъ.

b) Учителя *латинскаго* языка—грамматика, исторія римской литературы и римскія древности.

c) Учителя *греческаго* языка—грамматика, исторія греческой литературы и греч. древности.

d) Учителя *исторіи и географіи*—исторія всеобщая и русская, географія всеобщая и русская.

2) Для окончившихъ курсъ на физико-математическомъ факультетѣ:

a) На званіе учителя *математики и физики*—математика, физика и физическая исторія.

b) Учителя *естественной исторіи и химіи* — естественная исторія химія.

Сокращенное испытаніе бываетъ *только письменное*.

Постановленія и распоряженія объ испытаніяхъ на первый классный чинъ (извлеченіе изъ устава о службѣ).

1) Обучавшіеся *только* въ *низшихъ* учебныхъ заведеніяхъ или *не имѣющіе* вовсе аттестатовъ учебныхъ заведеній, если пожелаютъ вступить въ гражданскую службу, обязаны держать особые экзамены по русскому и ариѳметикѣ (17).

2) Экзамены производятся въ томъ мѣстѣ, куда поступающій на службу опредѣлиться пожелаетъ, черезъ секретарей или другихъ лицъ, управляющихъ письменными дѣлами (18).

3) Лица, окончившія какое-либо средне-учебное заведеніе или высшее, въ случаѣ поступленія ихъ на дѣйствительную гражданскую службу, утверждаются въ томъ классномъ чинѣ, на который имъ даютъ права ихъ аттестаты, свидѣтельства и дипломы (50).

4) Лица, состоящія уже на гражданской службѣ и не имѣющія аттестатовъ о познаніяхъ, соотвѣтствующихъ, по крайней мѣрѣ, объему курса уѣзднаго училища, подвергаются для производства въ *первый классный чинъ* испытанію въ объемѣ курса уѣзднаго училища (297).

5) Испытанія производятся: a) въ городахъ, гдѣ имѣютъ пребываніе попечители учебныхъ округовъ—*въ особыхъ испытательныхъ комитетахъ*, b) въ городахъ, гдѣ не имѣютъ пребыванія попечители уч. окр., но гдѣ находятся гимназіи или прогимназіи — *въ гимназіяхъ* или *прогимназіяхъ*, c) въ городахъ, не имѣющихъ ни гимназій, ни прогимназій,—въ *уѣздныхъ училищахъ*, d) въ городахъ, не имѣющихъ ни гимназій, ни прогимназій, ни уѣздныхъ училищъ, ни равныхъ имъ учебныхъ заведеній—*въ ближайшемъ городѣ* или лицами, назначенными губернскимъ начальствомъ (298).

6) Всѣ неклассныя должностныя лица, хотя и удостаиваются къ производству въ первый классный чинъ, не иначе, какъ по выслугѣ опредѣленныхъ сроковъ, но *имъ не возбраняется приступать къ испытанію и прежде выслуги означенныхъ сроковъ*, дабы находящіеся на службѣ могли, до производства въ чинъ, *быть перечисляемы* сообразно полученнымъ ими аттестатамъ *съ правомъ на* соотвѣтственное такому перечисленію *сокращеніе срока выслуги* (307).

Дополнительныя распоряженія.

1) Экзаменъ, выдержанный *на вольноопредѣляющагося 2-го разряда*, признается удовлетворительнымъ для полученія *перваго класснаго чина*.

2) Лица, обладающія званіемъ *начальнаго учителя*, для производства въ *первый классный чинъ* должны подвергаться испытаніямъ по геометріи и всеобщей исторіи.

3) Лица, окончившія *учительскія семинаріи*, должны подвергаться спеціальнымъ испытаніямъ для *производства въ 1-й классный чинъ*.

Правила и программа для поступленія въ учительскія семинаріи.

Правила.

1) Цѣль учительскихъ семинарій — доставить педагогическое образованіе желающимъ посвятить себя учительской дѣятельности въ *начальныхъ* училищахъ.

2) Курсъ ученія въ семинаріи *3-хъ* годичный, по одному году въ классѣ.

3) Въ семинаріи принимаются молодые люди *не моложе 16-ти* лѣтняго возраста.

4) Пріемъ въ семинарію допускается только *одинъ разъ въ годъ* передъ началомъ учебнаго года, и не иначе, какъ въ первый классъ.

5) Въ семинаріяхъ обучаются казенные стипендіаты, которые обязаны по окончаніи курса прослужить въ должности учителя начальныхъ училищъ не менѣе 4-хъ лѣтъ.

6) Окончившіе семинарію могутъ поступить въ учительскій институтъ.

7) Окончившіе курсъ учительской семинаріи получаютъ свидѣтельство на званіе учителя начальнаго училища.

8) Желающіе поступить въ семинарію подаютъ на имя директора прошеніе съ приложеніемъ слѣдующихъ документовъ: а) метрическаго свидѣтельства, ѣ) свидѣтельства объ успѣхахъ и поведеніи изъ училища, гдѣ обучались, или свидѣтельства о доброй нравственности отъ приходского священника.

9) Учительскія семинаріи бываютъ мужскія и женскія.

Программа.

Отъ поступающихъ въ семинарію требуется основательное знаніе курса двухклассныхъ сельскихъ училищъ Министерства Народнаго Просвѣщенія.

Испытанія бываютъ: а) *письменныя* — по *русскому* языку (диктантъ и сочиненіе) и *ариѳметикѣ* (двѣ задачи); ѣ) *устныя* — по *Закону Б., церковно-славянскому, русскому* языку, *ариѳметикѣ, геометріи, русской исторіи, географіи Россіи, природовѣдѣнію* и *пѣнію.*

Въ *программу* входятъ слѣдующіе предметы:

Законъ Божій. Молитвы. Священная исторія Ветхаго и Новаго Завѣта. Богослуженіе. Катехизисъ.

Русскій языкъ. Этимологія. Синтаксисъ. Церковно-славянская грамматика. Чтеніе Евангелія.

Ариѳметика Отъ четырехъ дѣйствій и оканчивая правиломъ смѣшенія.

Геометрія. Планиметрія. Съемка плановъ.

Географія. Первоначальныя понятія. Физическая и политическая географія Россіи.

Исторія. Русская исторія отъ призванія князей до событій настоящаго времени.

Природовѣдѣніе. Краткія свѣдѣнія изъ минералогіи, ботаники и зоологіи.

Пѣніе. Развитіе слуха, знаніе нотъ, навыкъ къ пѣнію.

Предметы преподаванія *въ семинаріи* слѣдующіе: Законъ Божій, педагогика, русскій и церковно-славянскій языки, ариѳметика, геометрія, землемѣріе, линейное черченіе, русская и всеобщая исторія, русская и всеобщая географія, природовѣдѣніе, чистописаніе и пѣніе.

Въ нѣкоторыхъ семинаріяхъ введено преподаваніе ручного труда.

Программа женскихъ гимназій.

Общія свѣдѣнія.

1) Женскія гимназіи дѣлятся: а) на гимназіи вѣдомства учрежденій Императрицы Маріи и ѣ) на гимназіи Министерства Народнаго Просвѣщенія.

2) Программы почти тождественны въ тѣхъ и другихъ гимназіяхъ.

3) Женскія гимназіи, кромѣ 7 основныхъ классовъ, имѣютъ *8-й* дополнительный классъ.

4) Окончившія полный курсъ въ гимназіяхъ получаютъ *званіе домашней учительницы* и право поступленія въ высшія учебныя заведенія.

5) Окончившія курсъ съ медалями получаютъ званіе *домашней наставницы.*

6) Окончившія только 7 классовъ получаютъ право на званіе *первоначальныхъ учительницъ и учительницъ народныхъ училищъ.*

7) Лица, желающія подвергаться испытаніямъ при гимназіи, подаютъ за мѣсяцъ до экзаменовъ прошеніе на имя попечителя округа, который препровождаетъ прошеніе въ ту или другую гимназію, увѣдомляя объ этомъ просителей.

8) Выдержавшія испытанія въ объемѣ курса какого-либо класса и получившія въ томъ свидѣтельство, при экзаменѣ за слѣдующій классъ, не подвергаются испытаніямъ изъ курса предыдущихъ классовъ лишь въ томъ случаѣ, если со времени послѣдняго испытанія прошло *не болѣе 2 лѣтъ.*

Программа за 4 класса (съ приготовительнымъ).

Законъ Б. Молитвы. Священная исторія Ветхаго и Новаго Завѣта. Ученіе о богослуженіи. Чтеніе Евангелія.

Русскій языкъ. Этимологія. Синтаксисъ. Диктантъ. Пересказы.

Французскій языкъ (съ приготов. класса). Чтеніе статеекъ. Диктантъ Разговоры. Этимологія.

Нѣмецкій языкъ (съ 1-го класса). Чтеніе статеекъ. Диктантъ. Устная рѣчь. Этимологія.

Ариѳметика (съ приготов. класса). Отъ четырехъ дѣйствій и оканчивая вычисленіями пробы (заканчивается въ 4-мъ классѣ).

Исторія a) Русская исторія (съ 3-го класса) — до Отечественной войны. b) Древняя (Востокъ. Спарта. Аѳины. Македонская монархія)—съ 4-го класса.

Географія (съ 1-го класса). Общія понятія. Всѣ части свѣта.

Естествовѣдѣніе (съ 1-го класса). Минералогія. Ботаника. Химія.

Рисованіе и чистописаніе.

То же самое, что въ мужскихъ гимназіяхъ. Смотрите объ этомъ въ 3-мъ выпускѣ (но, конечно, въ меньшемъ объемѣ).

Рукодѣліе. Изученіе швовъ. Вязаніе на спицахъ. Петли. Заплаты. Вязаніе крючкомъ. Шитье бѣлья. Штопка. Мѣтка бѣлья и т. д.

Программа за 7 классовъ.

Мы добавимъ къ предыдущей программѣ за 4 класса все то, что проходятъ въ 5, 6 и 7 классахъ.

Законъ Б. Катехизисъ (о Вѣрѣ, Надеждѣ и Любви). Исторія церкви (преимущественно русской).

Русскій языкъ. Теорія словесности (въ V кл.). Исторія русской литературы (съ VI кл.) до Островскаго включительно. Сочиненія на разныя темы.

Французскій языкъ. Синтаксисъ. Литературные отрывки. Чтеніе классиковъ Устный и письменный пересказъ статей.

Нѣмецкій языкъ. Синтаксисъ. Чтеніе произведеній: Лессинга, Шиллера Гете. Письменный и устный пересказъ статей.

Алгебра (съ V кл.). Всѣ дѣйствія. Уравненія 1-й и 2-й степ. Прогрессіи Логариѳмы. Извлеченіе корней.

(Продолженіе въ слѣд. выпускѣ).

Ариѳметическій задачникъ.

Правильныя и неправильныя дроби. Измѣненія дробей. Нахожденіе части цѣлаго и цѣлаго по его части. Приведеніе къ одному знаменателю. Сложеніе дробей.

51. Сколько въ единицѣ половинъ, четвертей, пятыхъ, восьмыхъ? *Отв.* Двѣ половины; четыре четверти; пять пятыхъ; восемь восьмыхъ.

52. Сколько шестыхъ въ 3, 5, 7, 9 12? *Отв.* Въ единицѣ—шесть шестыхъ т.-е. $\frac{6}{6}$, а въ 3 единицахъ, слѣдовательно, будетъ такихъ шестыхъ — въ три раза больше. Для того, чтобы увеличить дробь $\frac{6}{6}$ въ три раза, достаточно увеличить ея числителя въ три раза. Получимъ $\frac{18}{6}$. Въ 5-ти шестыхъ будетъ $\frac{30}{6}$. Въ 7—$\frac{42}{6}$. Въ 9—$\frac{54}{6}$. Въ 12-ти—$\frac{72}{6}$.

53. Факелъ сгорѣлъ въ 25 минутъ. Какая его часть сгорѣла въ одну, три, семь, четырнадцать минутъ? *Отв.* Каждую минуту сгорала одна двадцать пятая часть факела. Въ три минуты сгорѣло $\frac{3}{25}$ части факела. Затѣмъ $\frac{7}{25}$, $\frac{14}{25}$.

54. За 15 фунтовъ чаю заплачено 8 рублей. Сколько заплачено за 1 фунтъ? Сколько заплачено за 7 фунтовъ? *Отв.* За одинъ фунтъ заплачено въ 15 разъ меньше, чѣмъ за всѣ 15 ф. чаю, т.-е. надо найти одну пятнадцатую 8 рублей; $\frac{1}{15}$ отъ 8 руб. $= \frac{8}{15}$ руб. Итакъ, за фунтъ заплачено $\frac{8}{15}$ руб., а за 7 фунтовъ, слѣдовательно, нужно уплатить въ 7 разъ больше, т.-е. нужно дробь $\frac{8}{15}$ увеличить въ 7 разъ. Получится $\frac{56}{15}$ руб. Это будетъ неправильная дробь. Исключаемъ изъ нея цѣлое число: $\frac{56}{15}$ руб. $= 3\frac{11}{15}$ рубля.

55. 10 человѣкъ раздѣлили между собой поровну 7 хлѣбовъ. Сколько досталось каждому? *Отв.* Каждому досталось по $\frac{7}{10}$ хлѣба.

56. Арбузъ былъ разрѣзанъ на 9 равныхъ частей, изъ которыхъ 4 части достались брату, а 5 частей сестрѣ. Какую часть арбуза получилъ братъ и какую сестра? *Отв.* $\frac{4}{9}$ части достались брату, а сестрѣ $\frac{5}{9}$.

57. Какую часть пуда составляетъ 1 фунтъ? Какой части пуда равны 13 фунтовъ? *Отв.* $\frac{1}{40}$; $\frac{13}{40}$.

58. 48 работниковъ получили 18 рублей и подѣлили весь заработокъ поровну. Сколько получилъ каждый? *Отв.* Каждый получилъ по $\frac{18}{48}$ р. Эту дробь сокращаемъ на 6, т.-е. дѣлимъ на 6 числителя и знаменателя. Итого, получится $\frac{3}{8}$ р.

59. Разстояніе между Берлиномъ и Петербургомъ курьерскій поѣздъ проходитъ въ 46 часовъ. Какую часть этого пути проходитъ поѣздъ въ 8 часовъ? *Отв.* Въ 8 часовъ поѣздъ проходитъ $\frac{8}{46}$ или $\frac{4}{23}$ всего пути (сократили на два).

60. Напишите нѣсколько дробей, равныхъ единицѣ? *Отв.* $\frac{3}{3}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{5}{5}$, $\frac{27}{27}$, $\frac{105}{105}$ и т. д.

61 Если пять аршинъ раздѣлимъ на 7 равныхъ частей и возьмемъ 10 такихъ частей, то сколько тогда получимъ? Все ли равно: взять одну восьмую часть 3-хъ аршинъ, или три восьмыхъ одного аршина? *Отв.* $5 : 7 = \frac{5}{7}$; $\frac{5}{7} \times 10 = \frac{50}{7}$; все равно.

62. Исключить цѣлыя числа изъ дробей: $\frac{12}{7}$, $\frac{19}{3}$, $\frac{28}{10}$, $\frac{54}{9}$? *Отв.* $1\frac{5}{7}$, $6\frac{1}{3}$, $2\frac{8}{10}$, 6.

63. Обратить въ неправильныя дроби числа: $1\frac{5}{8}$, $2\frac{7}{13}$, $8\frac{24}{49}$, $10\frac{15}{251}$, $12\frac{97}{305}$? *Отв.* $\frac{13}{8}$, $\frac{33}{13}$, $\frac{416}{49}$, $\frac{2525}{251}$, $\frac{3687}{305}$.

64. Не приводя дроби къ одному знаменателю, рѣшить, какая изъ дробей меньше: $\frac{15}{37}$ или $\frac{17}{16}$; $\frac{3}{5}$ или $\frac{7}{3}$; $\frac{7}{62}$ или $\frac{2}{3}$? *Отв. a)* $\frac{17}{16}$ больше, чѣмъ $\frac{15}{37}$, потому что $\frac{17}{16} = 1\frac{1}{16}$, т.-е. будетъ больше единицы, а $\frac{15}{37}$ — дробь правильная и поэтому меньше ея; *b)* $\frac{7}{3}$ больше $\frac{3}{5}$; *c)* $\frac{2}{3}$ больше $\frac{7}{62}$, такъ какъ дробь $\frac{2}{3}$ показываетъ, что взяты изъ трехъ частей единицы — 2, т.-е. больше половины, а $\frac{7}{62}$ — меньше половины единицы (половина единицы $= \frac{31}{62}$, а тутъ всего $\frac{7}{62}$).

65. *a)* Увеличить въ четыре раза дроби: $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{7}$; *b)* уменьшить въ три раза: $\frac{12}{27}$, $\frac{100}{153}$, $\frac{874}{421}$? *Отв. a)* $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$; $\frac{12}{5}$; $\frac{8}{7}$; *b)* $\frac{4}{27}$ (числителя уменьшили въ 3 раза), или $\frac{12}{81}$ (знаменателя увеличили въ 3 раза. Вѣдь $\frac{4}{27} = \frac{12}{81}$ (для наглядности нужно привести ихъ къ одному знаменателю); $\frac{100}{459}$; $\frac{874}{1263}$.

66. Что сдѣлается съ дробью, если числителя ея уменьшить въ 6 разъ, а знаменателя увеличить въ двѣнадцать разъ? Числителя увеличить въ 6, а знаменателя въ восемнадцать разъ? *Отв.* Дробь уменьшится въ 72 раза. Дробь уменьшится въ 3 раза.

67. Отъ измѣненія числителя и знаменателя дробь увеличилась въ двадцать пять разъ; что было сдѣлано съ числителемъ дроби, если ея знаменатель былъ увеличенъ въ пять разъ? *Отв.* Числителя увеличили въ $5 \times 25 = 125$ разъ.

68. Найти $\frac{1}{3}$ числа 18; $\frac{3}{5}$ числа 45; $\frac{2}{17}$ числа 36? *Отв.* $\frac{18}{3} = 6$, $(18 \times \frac{1}{3})$; $\frac{135}{5} = 27$, $(45 \times \frac{3}{5})$; $\frac{72}{17} = 4\frac{4}{17}$.

69. Найти $\frac{1}{15}$ трехъ пятыхъ отъ 1250? Отв. 50.

70. Нѣкто, имѣя 840 руб., издержалъ $\frac{3}{14}$ этихъ денегъ на покупки. Сколько у него осталось? *Отв.* Для того, чтобы узнать $\frac{1}{14}$ 840 рублей, надо 840 раздѣлить на 14 равныхъ частей. $840 : 14 = 60$. Итакъ, $\frac{1}{14} = 60$ руб., а $\frac{3}{14}$ въ три раза больше, т.-е. 180 руб. Итого, осталось $840 - 180 = 660$ рублей (надо 840 помножить на $\frac{3}{14} = 840 \cdot \frac{3}{14} = \frac{840 \cdot 3}{14}$).

71. Нѣкто купилъ $\frac{3}{8}$ пуда кофе, за что и заплатилъ 9 руб. Сколько стоилъ фунтъ кофе и сколько слѣдовало бы заплатить за $3\frac{3}{4}$ фунта? *Отв.* $\frac{3}{8}$ пуда все равно, что $\frac{3}{8}$ отъ сорока фунтовъ. Но $\frac{3}{8}$ отъ сорока $= 15$ фунтамъ $(40 \times \frac{3}{8} = \frac{40 \cdot 3}{8})$. Слѣдовательно, за 1 фунтъ заплачено 9 р. : 15; 9 руб. $= 900$ коп. Фунтъ стоилъ 60 копеекъ. $3\frac{3}{4}$ фунта стоятъ въ $3\frac{3}{4}$ раза дороже. Обращаемъ $3\frac{3}{4}$ въ неправильную дробь. Получается $\frac{15}{4}$. Чтобы узнать, сколько стоятъ $\frac{15}{4}$ фунтовъ кофе, надо 60 увеличить въ $\frac{15}{4}$ разъ, т.-е. $60 \times \frac{15}{4} = \frac{60 \cdot 15}{4}$. Итого: $\frac{900}{4} = 225$ коп. $= 2$ р. 25 к. стоили $3\frac{3}{4}$ фунта кофе.

72. *a)* $\frac{7}{12}$ неизвѣстнаго числа $= 42$. Найти это число. *b)* $\frac{5}{9}$ неизвѣстнаго числа $= 7\frac{1}{7}$. Найти это число? *Отв. a)* Если $\frac{7}{12}x = 42$, то $\frac{1}{12} = 42 : 7 = 6$, а въ неизвѣстномъ числѣ, какъ и во всякой цѣлой какой-то единицѣ, содержится $\frac{12}{12}$. Слѣдовательно, $\frac{12}{12}$, или все число, будетъ равно $= 6 \times 12 = 72$. *b)* $\frac{5}{9}x = 7\frac{1}{7}$. Обращая $7\frac{1}{7}$ въ неправ. дробь, получимъ: $\frac{5}{9}x = \frac{50}{7}$. Слѣдовательно, $\frac{1}{9} = \frac{10}{7}$. Но все число вѣдь $= \frac{9}{9}$, т.-е оно будетъ $= \frac{90}{7}$; $\frac{90}{7} = 12\frac{6}{7}$.

73. $\frac{5}{9}$ фунта сыра стоятъ 35 к. Что стоитъ фунтъ? *Отв.* $\frac{1}{9}$ фунта сыра стоитъ въ 5 разъ меньше, т.-е. 35 : 5 = 7 к., а $\frac{9}{9}$, что равно цѣлому фунту, стоитъ : $7 \times 9 = 63$ коп. (Надо $35 : \frac{5}{9} = \frac{35 \cdot 9}{5}$).

74. $\frac{3}{4}$ лѣтъ сына равны $\frac{3}{11}$ лѣтъ отца, которому 55 лѣтъ. Сколько лѣтъ сыну? *Отв.* $\frac{3}{11}$ отъ 55 составитъ $\frac{165}{11} = 15$. Слѣдовательно, $\frac{3}{4}$ лѣтъ сына = 15 лѣтамъ. $\frac{1}{4}$ лѣтъ сына будетъ 15 : 3 = 5, а всего лѣтъ сыну $(\frac{4}{4}) = 5 \times 4 =$ = 20 лѣтъ.

75. Помѣщикъ продалъ $\frac{7}{18}$ своей земли и у него осталось 638 десятинъ. Сколько десятинъ земли у него было? *Отв.* Если продано $\frac{7}{18}$ всей земли, то, слѣдовательно, осталось у помѣщика $\frac{11}{18}$ земли, такъ какъ все ея количество = $= \frac{18}{18}$. Итакъ, осталось $\frac{11}{18}$, но по условію: $\frac{11}{18}$ его земли = 638 дес.; $\frac{1}{18}$ будетъ въ 11 разъ меньше, т.-е. 638 : 11 = 58 десятинъ. Зная $\frac{1}{18}$, узнаемъ количество проданной земли, т.-е. $\frac{7}{18}$. Оно будетъ въ 7 разъ больше $\frac{1}{18}$, т.-е. $58 \times 7 =$ = 406 десят. Надо $638 : \frac{11}{18} = \frac{638 \cdot 18}{11}$. Всего земли у помѣщика было 406 + + 638 = 1044 десят.

76. Два рабочихъ работали вмѣстѣ. Первый сдѣлалъ $\frac{17}{89}$ всей работы, а второй остальное. Сколько получилъ каждый, если второй рабочій получилъ на $7\frac{1}{2}$ руб. болѣе перваго? *Отв.* Вся работа составляетъ $\frac{39}{39}$. Если первый сдѣлалъ только $\frac{17}{39}$, то на долю второго остается $\frac{22}{39}$. Значитъ, второй рабочій сдѣлалъ больше перваго на $\frac{5}{39}$ всей работы. За эти $\frac{5}{39}$ онъ и получилъ лишнюю плату, въ размѣрѣ $7\frac{1}{2}$ руб. За $\frac{1}{39}$ работы, слѣдовательно, платили по $\frac{3}{2}$ руб. Итакъ, первый получилъ въ 17 разъ больше, т.-е. $\frac{51}{2}$ руб. = $25\frac{1}{2}$ руб., а второй $25\frac{1}{2}$ руб. + + $7\frac{1}{2}$ руб. = 33 руб.

77. Привести къ одному знаменателю: *a)* $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}; \frac{2}{13}, \frac{5}{7}; \frac{3}{8}, \frac{7}{15}$? *b)* $\frac{1}{10}, \frac{8}{100}, \frac{12}{1000}; \frac{4}{21}, \frac{2}{3}; \frac{5}{9}, \frac{11}{8}$? *Отв.* $\frac{35}{105}, \frac{42}{105}, \frac{60}{105}; \frac{14}{91}, \frac{65}{91}$, и т. д.

78. Привести къ одному знаменателю: 1) $\frac{5}{18}, \frac{7}{15}, \frac{11}{30}, \frac{2}{45}$; 2) $\frac{113}{360}, \frac{817}{540}, \frac{229}{648}$? Отв. 2) $\frac{1017}{3240}, \frac{1902}{3240}, \frac{1145}{3240}$.

79. Кусокъ сукна былъ распроданъ тремъ покупателямъ. Первый взялъ $\frac{1}{3}$ всего куска, а второй $\frac{3}{8}$ всего, что осталось послѣ перваго. Кто изъ трехъ покупателей взялъ наибольшую и кто наименьшую часть куска? *Отв.* Третій взялъ больший кусокъ, а второй меньшій.

80. Длина Оби составляетъ $\frac{57}{59}$ длины Амура; длина Волги составляетъ $\frac{231}{295}$ длины Амура. Какая рѣка длиннѣе, Обь или Волга? *Отв.* Приведя къ одному знаменателю дроби $\frac{57}{59}$ и $\frac{231}{295}$, находимъ: $\frac{285}{295}$ и $\frac{231}{295}$. Обь длиннѣе Волги.

81. Бассейнъ наполняется водой изъ трехъ трубъ. Если будетъ открыта только первая, то бассейнъ наполнится въ $2\frac{1}{4}$ часа; если будетъ открыта только вторая, то въ $3\frac{3}{4}$ часа; если третья, то въ $4\frac{1}{6}$ часа. Выразить въ одинаковыхъ доляхъ (вмѣстимости бассейна) количество воды, вытекающей изъ каждой трубы въ теченіе часа? *Отв.* $\frac{100}{225}; \frac{60}{225}; \frac{54}{225}$.

82. Сложить дроби: $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{7}{8} + \frac{13}{24}; \frac{5}{12} + \frac{11}{30} + \frac{2}{15} + \frac{3}{8}$? *Отв.* $\frac{18}{24} + \frac{20}{24} + \frac{21}{24} + \frac{13}{24} = \frac{18+20+21+13}{24} = \frac{72}{24}; \frac{50}{120} + \frac{44}{120} + \frac{16}{120} + \frac{45}{120} = \frac{50+44+16+45}{120} = \frac{155}{120}$.

83. Разность двухъ чиселъ равна $8\frac{5}{13}$, а вычитаемое $= 4\frac{15}{63}$. Найти уменьшаемое? *Отв.* Уменьшаемое $=$ вычитаемому $+$ разность. Слѣдовательно, $8\frac{5}{13}$ и $4\frac{15}{63}$ въ суммѣ и дадутъ уменьшаемое. Обращаемъ $8\frac{5}{13}$ въ неправ. дробь. $8\frac{5}{13} = \frac{109}{13}$, а $4\frac{15}{63} = \frac{267}{63}$. Итакъ: $\frac{109}{13} + \frac{267}{63} =$ уменьшаемому.

84. Пѣшеходъ прошелъ въ первый день $\frac{2}{15}$, во второй $\frac{3}{20}$, а въ третій $\frac{7}{30}$ всего пути. Какую часть пути прошелъ онъ въ эти три дня? *Отв.* Въ три дня было пройдено всего $(\frac{2}{15} + \frac{3}{20} + \frac{7}{30})$ пути. Приведя къ общему знаменателю, получаемъ $\frac{8}{60} + \frac{9}{60} + \frac{14}{60} = \frac{8+9+14}{60} = \frac{31}{60}$. Въ 3 дня пройдены $\frac{31}{60}$ всего пути.

85. Къ $\frac{2}{3}$ отъ $7\frac{1}{2}$ прибавить сумму дробей $\frac{3}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12}$ и полученное число увеличить въ 12 разъ? *Отв.* $\frac{2}{3}$ отъ $7\frac{1}{2}$ будетъ $\frac{2}{3} \cdot 7\frac{1}{2} = \frac{2}{3} \cdot \frac{15}{2} = 5$; $\frac{3}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12}$ привод. къ одному знамен. Получимъ $\frac{18+3+2}{24} = \frac{23}{24}$. Въ 5 содержится 24-хъ частей въ 5 разъ больше, чѣмъ въ единицѣ, т.-е. 120 частей. Итакъ: $\frac{23}{24} + \frac{120}{24} = \frac{143}{24}$. Увеличиваемъ эту дробь въ 12 разъ, т.-е. увеличиваемъ либо числителя въ 12 разъ или знаменателя уменьшаемъ въ 12 разъ. Въ данномъ случаѣ, знаменатель — 24 дѣлится на 12. Итакъ, получаемъ — $\frac{143}{2}$, откуда $\frac{143}{2} = 71\frac{1}{2}$.

86. Изъ какого числа надо отнять $7\frac{12}{49}$, чтобы въ остаткѣ получилось число, равное суммѣ дробей $\frac{3}{14} + \frac{5}{28} + \frac{3}{7}$? *Отв.* Нужно найти, конечно, уменьшаемое, потому что вычитаемое $= 7\frac{12}{49}$, а остатокъ $=$ суммѣ $\frac{3}{14} + \frac{5}{28} + \frac{3}{7} = \frac{6+5+12}{28} = \frac{23}{28}$. Уменьшаемое $=$ вычитаемому $+$ остатокъ, т.-е. $= 7\frac{12}{49} + \frac{23}{28}$. Слѣдовательно, уменьшаемое $= 8\frac{18}{196}$.

87. Что сдѣлается съ суммой, если одно изъ слагаемыхъ увеличить на $\frac{11}{15}$, другое на $\frac{8}{21}$, а третье на $\frac{31}{35}$? *Отв.* Сумма увеличится на величину, равную суммѣ $(\frac{11}{15} + \frac{8}{21} + \frac{31}{35})$.

88. Два поѣзда вышли съ одной и той же станціи. Первый проходитъ въ часъ $\frac{1}{28}$ всего пути, а второй $\frac{1}{17}$. Какую часть пути оба проходятъ въ часъ? Отв. Въ часъ пройдутъ оба поѣзда: $\frac{1}{28} + \frac{1}{17}$ всего пути.

89. Чтобы приготовить бронзу для статуи, сплавили $37\frac{4}{5}$ фунта красной мѣди, $4\frac{19}{20}$ фунта цинка и $2\frac{1}{4}$ фунта олова. Какой вѣсъ будетъ имѣть статуя, вылитая изъ этой бронзы?

Отв. Чтобы узнать вѣсъ всего сплава нужно сложить количество красной мѣди, цинка и олова, т.-е. узнать сумму дробей $\frac{189}{5} + \frac{99}{20} + \frac{9}{4}$ (здѣсь смѣшанныя числа обратили въ неправильныя дроби). Приведя къ одному знаменателю, получимъ: $\frac{756}{20} + \frac{99}{20} + \frac{45}{20} = \frac{900}{20}$. Сокращаемъ эту дробь на 20, иными словами, производимъ дѣленіе, здѣсь числителя на знаменателя. $\frac{900}{20} = 45$. Итакъ, сплавъ вѣситъ 45 фунтовъ, т.-е. 1 пудъ и 5 фунтовъ.

90. Для наполненія бассейна проведены 3 трубы. Черезъ первую бассейнъ наполняется въ 7 часовъ, черезъ вторую въ 10 часовъ, а черезъ третью въ 3 часа. Какую часть бассейна наполнятъ эти трубы въ теченіе часа, если онѣ будутъ открыты одновременно?

Отв. Первая труба наполняетъ каждый часъ $\frac{1}{7}$ бассейна, такъ какъ все его содержимое принимаемъ $=$ какой-то единицѣ. Вторая въ часъ наполняетъ $\frac{1}{10}$, а третья $\frac{1}{3}$ бассейна. А всѣ вмѣстѣ вливаютъ каждый часъ: $\frac{1}{7} + \frac{1}{10} + \frac{1}{3}$. Приведя къ одному знаменателю, получаемъ $\frac{30}{210} + \frac{21}{210} + \frac{70}{210} = \frac{121}{210}$.

Общія задачи (съ цѣлыми числами).

1. Курьеръ, отправившійся изъ города А въ городъ В, проѣзжалъ въ каждыя сутки по 155 верстъ. На обратномъ пути, вслѣдствіе весенней распутицы, онъ могъ сдѣлать только въ сутки по 62 версты и потому употребилъ на дорогу 21 сутками болѣе, чѣмъ прежде. Найти разстояніе между этими городами.

Рѣшеніе. Вслѣдствіе того, что на обратномъ пути курьеръ проѣзжалъ въ сутки не 155 верстъ, а только 62 версты, онъ, очевидно, не могъ успѣть пріѣхать изъ города В въ городъ А за то же самое время, которое онъ употребилъ на поѣздку изъ города А въ городъ В. За это время онъ могъ только успѣть проѣхать часть пути, и ему еще оставалось доѣхать 62 (в.)·21 = 1302 версты. Эти 1302 версты составились изъ ежедневной разницы между числомъ верстъ, дѣлаемыхъ ежедневно курьеромъ въ своей поѣздкѣ отъ А до В, и числомъ верстъ, дѣлаемыхъ имъ же въ обратной поѣздкѣ отъ В до А. Въ 1 день эта разница равнялась 155—62=93 (верстамъ). 1302 верстъ эта разница достигла въ теченіе времени, равнаго продолжительности его поѣздки отъ А до В, т.-е. въ теченіе 1302 : 93=14 (дней). Весь свой обратный путь курьеръ совершилъ въ 14+21= = 35 (дней). Слѣдовательно, разстояніе между А и В равно 62 в.·35 = = 2170 верстамъ.

2. Въ классѣ было нѣсколько скамеекъ. Если посадить на каждую скамейку по 2 ученика, то 7 ученикамъ не хватитъ мѣста, если же посадить по 3 ученика, то 5 скамеекъ останутся не занятыми. Найти число скамеекъ и число учениковъ въ классѣ.

Рѣшеніе. Если разсадить на каждую скамейку по 3 ученика, то 5 скамеекъ останутся незанятыми, т.-е. число свободныхъ мѣстъ въ классѣ будетъ равно 3.5=15. Если же посадить на каждую скамейку по 2 человѣка, то 7 ученикамъ не будетъ хватать вовсе мѣста, т.-е. разница въ распредѣленіи мѣстъ учениковъ на классныхъ скамейкахъ въ первомъ и второмъ случаяхъ будетъ равна 15+7=22 (мѣстамъ). Увеличивъ число мѣстъ на каждой скамейкѣ на 3—2= =1 мѣсто, всего мѣстъ на всѣхъ скамейкахъ прибавится 22; слѣдовательно, всего скамеекъ будетъ 22 : 1=22. Если 22 скамейки имѣются въ классѣ, то въ случаѣ 2-хъ мѣстъ, на скамейкахъ усядется учениковъ 22.2=44, да еще 7 ученикамъ не будетъ хватать вовсе мѣста; слѣдовательно, въ классѣ всего учениковъ 44+7=51.

3. Отецъ предложилъ рѣшить сыну 40 задачъ съ условіемъ, за каждую вѣрно рѣшенную задачу уплачивать ему 12 копеекъ, а за каждую невѣрно рѣшенную задачу сынъ платитъ отцу 15 копеекъ. По окончаніи сыномъ предложенной работы оказалось, что сынъ долженъ былъ заплатить отцу 60 копеекъ. Сколько задачъ рѣшено правильно?

Рѣшеніе. Если бы сынъ ни одной задачи не рѣшилъ, то онъ бы долженъ былъ уплатить 15.40=600 коп. Каждая рѣшенная имъ задача освобождаетъ его отъ платы 15 копеекъ и даетъ ему самому 12 копеекъ, т.-е. на каждой рѣшенной задачѣ онъ погашаетъ сумму на 15+12=27 коп. Онъ по окончаніи предложенной ему работы долженъ былъ уплатить не 600 коп., а 60 коп.. т.-е. на 600—60=540 коп. меньше. Это потому онъ уплатилъ меньше, что часть задачъ онъ рѣшилъ. Рѣшивъ одну задачу, ему придется платить на 27 коп. меньше, а уплативъ на 540 коп. меньше, онъ, слѣдовательно, рѣшилъ 540 : 27= =2 задачъ.

4. Нѣкто, поступивъ на службу, получалъ по 1800 руб. ъ годъ и сберегалъ пятую часть своего жалованья. Черезъ 7 мѣсяцевъ послѣ его поступленія на службу получилъ мѣсто и его братъ съ жалованьемъ въ 1440 руб. въ годъ и откладывалъ третью часть своихъ денегъ. Черезъ сколько времени у обоихъ накопится одинаковая сумма сбереженій? Годъ имѣетъ 12 мѣсяцевъ

Рѣшеніе. 1) Сколько первый братъ откладывалъ въ годъ? 1800 р. 5=360 р.

2) Сколько первый братъ откладывалъ въ мѣсяцъ? 360 р. : 12 = 30 руб. 3) Сколько второй братъ откладывалъ въ годъ? 1440 р. : 3 = 480 р. 4) Сколько второй братъ откладывалъ въ мѣсяцъ? 480 р. : 12 = 40 р. 5) Сколько первый братъ сберегъ въ первые 7 мѣсяцевъ? 30 р. · 7=210 р. 6) На сколько второй братъ больше откладывалъ въ мѣсяцъ, чѣмъ первый? 40 р. — 30 р. = 10 р. 7) Черезъ сколько времени у обоихъ братьевъ накопится одинаковая сумма сбереженій? 210 : 10 = 21 (мѣс.).

5. Куплено нѣсколько одинаковыхъ по вѣсу ящиковъ съ чаемъ. Сколько чаю въ каждомъ изъ нихъ, если, вынувъ изъ трехъ ящиковъ по 8 фунтовъ, нашли, что вѣсъ оставшагося въ нихъ чая равенъ вѣсу чая въ каждомъ нетронутомъ ящикѣ?

Рѣшеніе. Если, вынувъ изъ трехъ ящиковъ по 8 фунтовъ, нашли, что вѣсъ оставшагося въ нихъ чая равенъ вѣсу чая въ каждомъ нетронутомъ ящикѣ, то, слѣдовательно, количество вынутаго чая составляетъ содержаніе двухъ нетронутыхъ ящиковъ чая, т.-е. въ двухъ нетронутыхъ ящикахъ 8.3=24 фунта чая; откуда въ одномъ ящикѣ—24 : 2=12 (фунтовъ).

6. На разстояніи 30 саженъ уложены другъ подлѣ друга на прямой линіи линейки въ 6 и 9 дюймовъ длины; всѣхъ линеекъ уложилось 336. Сколько тѣхъ и другихъ? Въ одной сажени 7 футовъ, а въ одномъ футѣ 12 дюймовъ.

Рѣшеніе. 30 саж. составляютъ 7·30=210 футовъ; послѣднее составляетъ 12.210=2520 дюймовъ. Если бы только были 9-ти дюймовыя линейки, тогда бы онѣ заняли въ количествѣ 336 штукъ разстояніе въ 9.336=3024 дюйма, т.-е. на 3024—2520=504 дюйма больше дѣйствительнаго разстоянія. Замѣнивъ часть 9-ти дюймовыхъ линеекъ шестидюймовыми, мы разстояніе, на которомъ онѣ укладываются, уменьшимъ. На 9—6=3 дюйма мы уменьшимъ разстояніе при замѣнѣ одной 9-ти дюймовой линейки на одну 6-ти дюймовую, а на 504 дюйма мы уменьшимъ, если вмѣсто 9-ти дюймовыхъ положимъ 504 : 3=168 шестидюймовыхъ линеекъ; тогда девятидюймовыхъ линеекъ будетъ всѣхъ не 336, а 336—168=168.

7. Тремъ нищимъ я далъ нѣкоторое количество копеекъ. Если число, показывающее, сколько копеекъ я далъ нищимъ, умножить на 343 и произведеніе раздѣлить на 35, то получимъ 147 копеекъ въ частномъ; первому и второму нищему я вмѣстѣ далъ 14 копеекъ; если число копеекъ, данныхъ мною первому нищему, раздѣлить на число копеекъ, данныхъ второму, то получимъ въ частномъ 1, а въ остаткѣ 4. Сколько копеекъ я далъ каждому нищему?

Рѣшеніе. Для того, чтобы узнать, сколько всего копеекъ я далъ нищимъ, произведемъ на частномъ 147 дѣйствія, обратныя дѣйствіямъ, указаннымъ въ условіи задачи, т.-е. умножимъ 147 на 35, полученное произведеніе раздѣлимъ на 343, и полученное тогда частное будетъ сумма копеекъ, розданныхъ мною всѣмъ тремъ нищимъ:

1) 147.35=5145; 2) 5145 : 343=15 коп.

Если первому и второму нищему вмѣстѣ я далъ 14 коп., а всѣмъ тремъ нищимъ 15 коп., то, очевидно, третій получилъ 15 к.—14 к.=1 копейку. Если раздѣлимъ число копеекъ, полученныхъ первымъ нищимъ, на число копеекъ второго, то въ частномъ получимъ 1, а въ остаткѣ 4—это значитъ, что если отъ общей суммы денегъ перваго и второго нищаго отнимемъ остатокъ 4, то получимъ въ разности 14—4=10, удвоенное число копеекъ второго нищаго; слѣдовательно, второй нищій получилъ 10 : 2=5 к., а первый 5+4=9 коп.

8. Въ бассейнъ проведены 4 трубы: черезъ первую въ 47 минутъ вливается 282 ведра воды; черезъ вторую вливается втрое меньше, чѣмъ черезъ первую и третью вмѣстѣ; третья въ 36 минутъ даетъ 324 ведра; черезъ четвертую вливается вдвое больше воды, чѣмъ черезъ первую. Въ 6 часовъ утра открыта первая труба, затѣмъ черезъ 20 минутъ открыты и прочія трубы. Когда въ бассейнѣ будетъ 31 бочка воды? Бочка содержитъ 40 ведеръ.

Рѣшеніе. 1) 282 (в.) : 47 (мин.) = 6 (вед.); 2) 324 (в.) : 36 (мин.) = = 9 (в.); 3) 6 (в.) + 9 (вед.) = 15 (вед.); 4) 15 (вед.) : 3 = 5 (вед.); 5) 6 (вед.) . 2 = 12 (вед.); 6) 6 (в.) + 9 (в.) + 5 (в.) + 12 (в.) = 32 (в.); 7) 40 (в.) . 31 = 1240 (в.); 8) 6 (в.) . 20 = 120 (в.); 9) 1240 (в.) — —120 (в.) = 1120 (в.); 10) 1120 (в) : 32 (в.) = 35 (мин.); 11) 20 (мин.) + +35 (мин.) = 55 (мин.).

9. Три купца, ликвидировавъ совмѣстную торговлю, раздѣлили между собою капиталъ въ 48000 руб., вложенный въ дѣло. Первый купецъ свою часть положилъ въ банкъ, который давалъ по 4 рубля на каждую сотню, что составляло въ годъ доходу на сумму 420 рублей. Второй купецъ получилъ на 8 тысячъ больше третьяго. Сколько денегъ получилъ каждый купецъ?

Рѣшеніе. Если 4 рубля ежегоднаго доходу приноситъ одна сотня рублей, то 420 руб. приносятъ: 1) 420 : 4=105 сотенъ, т.-е. 105.100=10500 руб. Если первый купецъ получилъ 10500, то второй и третій купецъ вмѣстѣ получили: 2) 48000 р.—10500 р.=37500 рублей. 3) 37500 р.—8000 р. = 29500 р. 4) 29500 р. : 2=14750 р. 5) 14750 р.+8000 р.=22750 р.

10. Въ желѣзнодорожномъ поѣздѣ былъ 1 вагонъ второго класса, а остальные—третьяго; билетъ второго класса стоитъ 8 рублей, а третьяго 5 рублей; въ поѣздѣ было всего 414 пассажировъ, и съ нихъ получено 2160 руб. Въ каждомъ вагонѣ 3-го класса было 64 пассажира. Сколько вагоновъ третьяго класса было въ поѣздѣ? *Отв.* 6 вагоновъ

11. Изъ двухъ городовъ А и В отправились одновременно два поѣзда по направленію къ городу С, лежащему на одной линіи съ городами А и В. Изъ В вышелъ почтовый поѣздъ со скоростью 30 верстъ въ часъ, а изъ А въ догонку отправленъ курьерскій со скоростью 50 верстъ въ часъ. Разстояніе отъ А до С равно 360 вер., а отъ В до С равно 240 вер. Когда оба поѣзда будутъ находиться въ равныхъ разстояніяхъ отъ города С, т.-е. когда они будутъ находиться въ точкѣ встрѣчи?

Рѣшеніе. Разстояніе отъ А до В=360 в.—240 в.=120 вер. Первый поѣздъ, вышедшій изъ А, одновременно съ поѣздомъ, вышедшимъ изъ В, долженъ догнать его, т.-е. въ теченіе одного и того же времени первый поѣздъ долженъ сдѣлать на 120 верстъ больше второго. Это ему удастся сдѣлать потому, что онъ проходитъ на 50 в.—30 в.=20 верстъ больше второго поѣзда. Если на 20 верстъ первый поѣздъ обгоняетъ второго въ 1 часъ, то на 120 верстъ онъ его обгонитъ въ 120 : 20=6 часовъ, т.-е. оба поѣзда будутъ находиться въ разстояніяхъ, равныхъ отъ города С.

12. Отецъ оставилъ въ наслѣдство двумъ сыновьямъ и дочери капиталъ въ 32 тысячи рублей. Распредѣлилъ онъ этотъ капиталъ между своими наслѣдниками слѣдующимъ образомъ: старшему сыну далъ на столько тысячъ рублей менѣе, нежели младшему, на сколько лѣта старшаго болѣе лѣтъ младшаго; число тысячъ рублей, полученныхъ дочерью, было равно числу ея лѣтъ. Сколько тысячъ рублей получилъ каждый изъ сыновей и сколько получила дочь, если старшему сыну было 15 лѣтъ, дочь родилась 3-мя и младшій 8-ю годами позже старшаго?

Рѣшеніе. Дочери было 15—3=12 лѣтъ; слѣдовательно, она получила 12 тысячъ рублей въ наслѣдство; остальныя 32 т.—12 т.=20 тысячъ рублей получили сыновья. Если бы младшій сынъ не получилъ на 8 тысячъ болѣе старшаго, тогда бы они вмѣстѣ получили не 20 тысячъ, а только 20 т.—8 т.=12 тысячъ; откуда старшій сынъ получилъ въ наслѣдство 12 т. : 2=6 тысячъ рублей, а младшій 6 т.+8 т.=14 тыс. рублей.

13. У торговца въ трехъ мѣшкахъ было 105 фунтовъ крупы. Во второмъ мѣшкѣ было вдвое болѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ вдвое болѣе, нежели во второмъ. Крупу перваго мѣшка торговецъ потомъ продалъ по 2 копейки фунтъ, крупу второго мѣшка по 3 копейки и крупу третьяго по 4 копейки

фунтъ. На сумму, вырученную отъ продажи всей крупы, онъ купилъ муки, заплативъ по 3 копейки фунтъ. Сколько фунтовъ муки онъ купилъ?

Рѣшеніе. 1) 1 (ч.) . 2 = 2 (ч.); 2) 2 (ч.) . 2 = 4 (ч.); 3) 1 (ч.) + + 2 (ч.) + 4 (ч.) = 7 (ч.); 4) 105 (ф.) : 7 (ч.) = 15 (ф.); 5) 15 (ф.) 2 = = 30 (ф.); 6) 15 (ф.) . 4 = 60 (ф.); 7) 2 (к.) . 15 = 30 (к.); 8) 3 (к.) . . 30 = 90 (к.); 9) 4 (к.) . 60 = 240 (к.); 10) 30 (к.) + 90 (к.) + 240 (к.) = = 360 (к.); 11) 360 (к.) : 3 (к.) = 120 (ф.).

14. Два путешественника выѣхали одновременно изъ города А по направленію къ городу В; первый путешественникъ проѣзжалъ въ часъ по 18 верстъ, второй же ѣхалъ съ меньшей скоростью. По прошествіи 12 часовъ первый путешественникъ пріѣхалъ въ городъ В, а второй въ это самое время находился еще въ разстояніи 120-ти верстъ отъ города В. Пріѣхавъ въ городъ В, первый путешественникъ тамъ пробылъ два часа и отправился въ обратный путь по той же дорогѣ и съ прежней скоростью. На какомъ разстояніи отъ города онъ встрѣтится со вторымъ путешественникомъ?

Рѣшеніе. Разстояніе между городами А и В равно 18 в . 12 = 216 верстамъ. Когда первый пріѣхалъ въ городъ В, второму еще осталось доѣхать до города В 120 верстъ, слѣдовательно, за это время онъ проѣхалъ 216 в.—120 в. = 96 верстъ. Если 96 верстъ второй путешественникъ проѣхалъ въ 12 часовъ, то въ одинъ ч. онъ проѣзжаетъ 96 в. : 12 = 8 верстъ. Къ моменту выѣзда перваго путешественника изъ города В въ обратный путь второй приблизился къ городу В на 8 в. · 2 = 16 вер., и разстояніе между обоими путешественниками было равно къ этому времени 120 в.—16 в. = 104 вер. Въ 1 часъ оба путешественники приближаются другъ къ другу на 8 в. + 18 в. = 26 верстъ, встрѣтятся же они черезъ 104 в. : 26 = 4 часа послѣ выѣзда перваго путешественника изъ города В на разстояніи 18 . 4 = 72 верстъ отъ этого же города.

15. Комиссіонеръ обязался доставить 120 лампъ съ платой за доставку каждой лампы въ цѣлости по 2 рубля. При расчетѣ онъ получилъ всего 87 руб., такъ какъ за каждую разбитую лампу онъ уплатилъ ея стоимость, считая по 15 рублей за экземпляръ. Сколько лампъ онъ доставилъ въ цѣлости?

Отв. 111 лампъ.

16. Два барана и три жеребенка стоятъ 17820 копеекъ, а одинъ баранъ и четыре жеребенка стоятъ 14520 копеекъ. Сколько стоитъ баранъ и сколько стоитъ жеребенокъ? *Отв.* Одинъ жеребенокъ стоитъ 2244 коп.

17. Учитель спросилъ ученика: если къ числу копеекъ, находящихся въ его кошелькѣ, прибавить еще столько, сколько у него есть, да половину, да одну шестую этого числа, да еще копейку, то у учителя будетъ 161 копейка. Сколько копеекъ въ его кошелькѣ?

Рѣшеніе. Если число копеекъ, находящихся въ кошелькѣ учителя, въ шесть разъ больше одной шестой его денегъ, то половина денегъ учителя въ 6 : 2 = 3 раза больше одной шестой. Если одну шестую его денегъ примемъ за 1 часть, тогда въ половинѣ его денегъ будетъ заключаться 1 ч. · 3 = 3 части, а во всемъ числѣ его денегъ—1 (ч.) · 6 = 6 частей. Откуда всѣхъ частей у учителя послѣ всѣхъ прибавокъ будетъ: 6 (ч.) + 6 (ч.) + 3 (ч.) + 1 (ч.) = 16 частей. Отнявъ отъ 161 коп. 1 копейку, мы получимъ 160 копеекъ, равныя 16 частямъ, откуда въ 1 части 160 к. : 16 = 10 копеекъ, а въ 6 частяхъ или въ его кошелькѣ первоначально было 10 к. · 6 = 60 копеекъ.

18. Изъ города выѣхалъ чиновникъ и проѣзжалъ 5 верстъ въ часъ; черезъ 7 часовъ послѣ отъѣзда чиновника посланъ былъ изъ города курьеръ съ тѣмъ чтобы онъ догналъ чиновника черезъ 5 часовъ и передалъ ему приказаніе начальства, вернуться въ городъ черезъ 10 часовъ послѣ того, какъ онъ его догонитъ. По скольку верстъ въ день долженъ ѣхать курьеръ, чтобы догнать чиновника, и по скольку верстъ долженъ ѣхать обратно чиновникъ, чтобы прибыть въ назначенное время?

Рѣшеніе. Къ моменту выѣзда курьера изъ города чиновникъ былъ на разстояніи 5 (в.).7=35 верстъ отъ него. Чтобы догнать его, курьеръ долженъ проѣзжать столько верстъ въ часъ, сколько и чиновникъ, чтобы не отстать отъ него, да еще прибавочное разстояніе въ 35 : 5=7 верстъ, чтобы догнать его черезъ 5 часовъ послѣ своего выѣзда изъ города, т.-е. онъ долженъ въ часъ проѣзжать 7 в.+5 в.=12 верстъ. Когда курьеръ успѣлъ догнать чиновника, тотъ былъ уже на разстояніи 12 в. · 5=60 верстъ отъ города; чтобы успѣть пріѣхать обратно въ городъ черезъ 10 часовъ, чиновникъ долженъ въ часъ проѣзжать 60 в. : 10 = =6 верстъ.

Алгебраическій задачникъ.

Задачи къ VI главѣ.

Вынесеніе за скобки общаго множителя.

242. $15ab+15ac$; $3c+6d$; $35xy-y$. Отв. $15a(b+c)$; $3(c+2d)$; $y(35x-1)$.

243. $36x^2m^3-28x^2mn$; $c^2d^3-c^9d^8$. Отв. $4x^2m(9m^2-7n)$; $c^2d^3(1-c^7d^5)$.

244. $2a^3b^6-8a^5cd+4ab^4c^3-38a^nb^4+14ab^md^8$. *Рѣшеніе.* Общимъ множителемъ для всѣхъ членовъ даннаго многочлена является $2a$. Чтобы представить многочленъ въ видѣ произвед. и чтобы узнать второй множитель, мы данный многочленъ раздѣлимъ на $2a$. Итакъ: $2a^3b^6-8a^5cd+4ab^4c^3-38a^nb^4+14ab^md^8=$ $=2a(a^2b^6-4a^4cd+2b^4c^3-19a^{n-1}b^4+7b^md^8)$.

245. $3a^{m-n}b^{n-1}+11a^{m+n}b^{n+4}d-18a^{m+n}b^{n-4}$. *Рѣшеніе.* Замѣчая, что общимъ множителемъ является $a^{m-n}b^{n-1}$, и раздѣливъ на этотъ множитель данное выраженіе, мы получимъ его въ видѣ произведенія $a^{m-n}b^{n-1}(3a^{m-n-(m-n)}b^{n-1-(n-1)}+11a^{m+n-(m-n)}b^{n+4-(n-1)}-18a^{m+n-(m-n)}b^{n-4-(n-1)})=a^{m-n}b^{n-1}(3a^{m-n-m+n}b^{n-1-n+1}+11a^{m+n-m+n}b^{n+4-n+1}-18a^{m+n-m+n}b^{n-4-n+1})=a^{m-n}b^{n-1}(3a^0b^0+11a^{2n}b^5-18a^{2n}b^{-3})=a^{m-n}b^{n-1}(3+11a^{2n}b^5-18a^{2n}b^{-3})$.

246. $0,4a^{8x}b^{y+4}+0,06a^{5x-2}b^{2y}-0,22a^{7x-9}b^{y-7}$. Отв. $2a^{5x-2}b^{y-7}(0,2a^{3x+2}b^{11}+0,03b^{y+7}-0,11a^{2x-7})$.

247. $\frac{8}{9}a^{3r}b^{2p}c-\frac{8}{19}a^{4r-3}b^{2p-3}c^{p+1}+\frac{8}{11}a^{2r+2}b^{9p+2}$. Отв. $8a^{2r+2}b^{2p-3}(\frac{1}{9}a^{r-2}b^3c-$ $-\frac{1}{19}a^{2r-5}c^{p+1}+\frac{1}{11}b^{7p+5})$.

248. $\frac{2}{5}a^2b^4-\frac{21}{25}a^8b^5+\frac{6}{175}a^{k+6}b^{n-3}$. *Рѣшеніе.* Вынеся $\frac{1}{5}a^2b^4$ за скобки, получимъ вмѣсто даннаго выраженія произведеніе: $\frac{1}{5}a^2b^4(2-\frac{21}{5}a^6b+\frac{6}{35}a^{k+4}b^{n-7})$.

249. $3(a-b)^7c^{n+m-4}+4(a+b)^5c^{m-7}+8(a+b)^{m-4}c^{m+8}$. Отв. $c^{m-7}[3(a-b)^7c^{n-3}+4(a+b)^5+8(a+b)^{m-4}c^{15}]$.

250. $3ax^2+15a^3x^3-18a^2x^4-21a^3x^{n+9}+6a^3x^{n+1}$. *Отвѣтъ.* Въ виду того, что эта задача рѣшается однимъ дѣйствіемъ, то достаточно помѣстить только отвѣтъ, чтобы догадаться, какое это дѣйствіе. Отвѣтъ: $3ax(x+5a^2x^2-6ax^3-$ $-7a^2x^{n+8}+2a^2x^n)$.

251. $15a^3b^7-9a^2b^6-(102a^7b^7+81a^3b^4)$. *Рѣшеніе.* Разложить этотъ многочленъ на множители—это значитъ, представить его въ видѣ произведенія множителей или, иначе сказать, превратить его въ одночленъ. Для этого раскроемъ скобки въ данномъ многочленѣ и получимъ: $15a^3b^7-9a^2b^6-102a^7b^7-81a^3b^4$. Каждый членъ полученнаго выраженія дѣлится на $3a^2b^4$, и поэтому, вынеся $3a^2b^4$ за скобки, мы получимъ $3a^2b^4(5ab^3-3b^2-34a^5b^3-27a)$.

252. $0,007a^{r-8}b^{n-7}-0,21a^2b+238a^3b^n-0,014ab$.

Отвѣтъ. $0,007ab(a^{r-9}b^{n-8}-30a+34000a^2b^{n-1}-2)$.

253. $6a^{r-n+1}b^{n-r+1}+2a^{n+r+3}b^{n-r+1}+8a^{2r+2n+2}b^{3n-r+2}$. *Рѣшеніе.* Вынеся за скобку $2a^{r-n+1}b^{n-r+1}$, получимъ:

$$2a^{r-n+1}b^{n-r+1}(3a^{r-n+1-(r-n+1)}b^{n-r+1-(n-r+1)}+$$
$$+a^{n+r+3-(r-n+1)}b^{n-r+1-(n-r+1)}+4a^{2r+2n+2-(r-n+1)}b^{3n-r+2-(n-r+1)})=$$
$$=2a^{r-n+1}b^{n-r+1}(3a^{r-n+1-r+n-1}b^{n-r+1-n+r-1}+a^{n+r+3-r+n-1}b^{n-r+1-n+r-1}+$$
$$+4a^{2r+2n+2-r+n-1}b^{3n-r+2-n+r-1})=2a^{r-n+1}b^{n-r+1}(3+a^{2n+2}+4a^{r+3n+1}b^{2n+1}).$$

Примѣненіе формулъ.

254. $a^2+2ab+b^2$; $a^2-2ab+b^2$. Отв. $(a+b)^2$; $(a-b)^2$.

255. a^2-b^2; a^6-b^6; $a^{16}-b^{16}$. *Рѣшеніе.* Замѣчаемъ, что a^6-b^6 представляетъ собою разность квадратовъ, происшедшую отъ произведенія суммы (a^3+b^3) на разность (a^3-b^3). Поэтому: $a^6-b^6=(a^3+b^3)(a^3-b^3)$.

256. $25a^2-16b^4$; $9m^4-49n^6$. Отв. $(5a+4b^2)(5a-4b^2)$; $(3m^2+7n^3)(3m^2-7n^3)$.

257. $0{,}16m^{4n}n^2-0{,}04m^{2n+1}n^5+0{,}0025m^2n^8$. *Рѣшеніе.* Вынеся за скобки m^2n^2, получимъ слѣдующее произведеніе: $m^2n^2(0{,}16m^{4n-2}-0{,}04m^{2n-1}n^3+$ $+0{,}0025n^6)=m^2n^2(0{,}4m^{2n-1}-0{,}05n^3)^2$.

258. $1\frac{1}{9}x^{m+6n}y^{n+2}+\frac{64}{81}x^{2m+2n}y^{10}+\frac{25}{64}x^{10n}y^{2n-6}$. Отв. $(\frac{8}{9}x^{m+n}y^5+\frac{5}{8}x^{5n}y^{n-3})^2$.

259. $(a^4-4n^2x^2)^2+2\ (a^4x^2-4n^2x^4)+x^4$. Отв. $(a^4-4n^2x^2+x^2)\ (a^4-$ $-4n^2x^2+x^2)$.

260. $a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$; $a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$. *Рѣшеніе.* Такъ какъ въ первомъ выраженіи 4 члена и наивысшій показатель степени при a и b равенъ 3, то это должно натолкнуть насъ на мысль: не есть ли это выраженіе кубъ $(a-b)$. И, дѣйствительно, $(a-b)^3=a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$.

261. $64b^3+144b^2c+108bc^2+27c^3$. Отв. $(4b+3c)^3$.

262. $8a^3+54ab^2-27b^3-36a^2b$. Отв. $(2a-3b)^3$.

263. $64a^{x+2}+48a^x+9a^{x-2}$. *Рѣшеніе.* Сначала посмотримъ, не есть ли данное выраженіе квадратъ какого-нибудь двучлена. Замѣчаемъ, что первый членъ $64a^{x+2}$ есть квадратъ $8a^{\frac{1}{2}x+1}$, послѣдній членъ $9a^{x-2}$ есть квадратъ $3a^{\frac{1}{2}x-1}$, средній же членъ какъ разъ равенъ удвоенному произведенію перваго количества двучлена на второй $=2.8a^{\frac{1}{2}x+1}.3a^{\frac{1}{2}x-1}=48a^x$. Итакъ, данное выраженіе $(64a^{x+2}+48a^x+9a^{x-2})=(8a^{\frac{1}{2}x+1}+3a^{\frac{1}{2}x-1})^2$.

264. $81(a^2-ab)^2+b^4-18ab^2(a-b)$. *Рѣшеніе.* $81(a^2-ab)^2+b^4-$ $-18ab^2(a-b)=9^2(a^2-ab)^2-18ab^2(a-b)+b^4=[9(a^2-ab)]^2-18ab^2(a-b)+$ $+b^4=[9a(a-b)]^2-2.9a(a-b)b^2+(b^2)^2$. Послѣднее выраженіе есть точное разложеніе квадрата $[9a(a-b)-b^2]$ и равно $[9a(a-b)-b^2]^2$.

265. $a^{6p}-2a^{3p}b^{2q}+b^{4q}$. *Отвѣтъ.* $(a^{3p}-b^{2q})^2$.

266. $0{,}0025a^{8m}b^{4n}+0{,}49-0{,}07a^{4m}b^{2n}$. *Рѣшеніе.* Замѣчаемъ, что если данный многочленъ есть разложеніе квадрата какого-нибудь двучлена, то третій членъ не можетъ быть квадратомъ ни перваго, ни второго количества двучлена, потому что, во 1-хъ, онъ есть величина отрицательная и, во 2-хъ, изъ коэффиціента 0,07 нельзя извлечь квадратнаго корня. Первый же членъ $0{,}0025a^{8m}b^{4n}$ есть квадратъ $0{,}05a^{4m}b^{2n}$, второй членъ 0,49 есть квадратъ 0,7. Если теперь удвоенное произведеніе $0{,}05a^{4m}b^{2n}.0{,}7$ равно третьему члену $-0{,}07a^{4m}b^{2n}$ даннаго выраженія, то это выраженіе есть разложеніе квадрата $(0{,}05a^{4m}b^{2n}-0{,}7)$. Дѣйствительно $0{,}0025a^{8m}b^{4n}-0{,}07a^{4m}b^{2n}+0{,}49=(0{,}05a^{4m}b^{2n}-0{,}7)^2$.

Группировка членовъ.

267. $mp+nq+mq+np$. Отв. $(p+q)(m+n)$.

268. $mp^2-m^2q^2+n^2q^2-np^2$. *Рѣшеніе.* Удобнѣе всего данное выраженіе переписать такъ: $mp^2-np^2-m^2q^2+n^2q^2$; вынеся за скобки изъ первыхъ двухъ членовъ p^2, а изъ послѣднихъ двухъ $-q^2$, получимъ: $p^2(m-n)-q^2(m^2-n^2)=$ $=p^2(m-n)-q^2(m+n)(m-n)$. Вынеся же за скобки изъ послѣдняго выраженія $(m-n)$, получимъ: $(m-n)[p^2-q^2(m+n)]$.

269. $m^2p^2+n^2q^2-m^2q^2-n^2p^2$. Отв. $(m^2-n^2)(p^2-q^2)$.

270. m^2+np-n^2-mp. *Рѣшеніе.* Внимательно присмотрѣвшись, можно замѣтить, что сгруппировать члены даннаго выраженія возможно лишь единственнымъ образомъ, именно: $m^2-n^2-mp+np$. Дѣйствительно, вынеся за скобки изъ послѣднихъ двухъ членовъ $-p$, получимъ: $m^2-n^2-p(m-n)$, а послѣ разложенія m^2-n^2 на $(m+n)(m-n)$: $(m+n)(m-n)-p(m-n)$. Вынеся за скобки изъ этого двучлена $(m-n)$, будемъ имѣть: $(m-n)(m+n-p)$.

271. $24-8x-6x^2+2x^3$. Отв. $(3-x)(4-x^2)2$

272. $a^2+bc+ac+bd+ab+ad$. *Рѣшеніе* Невозможно дать общаго правила, какіе именно члены нужно сгруппировать. Только практика научаетъ рѣшать подобныя задачи быстро. Переписываемъ задачу въ видѣ: $a^2+ab+ac+$ $+bc+ad+bd=a(a+b)+c(a+b)+d(a+b)=(a+b)(a+c+d)$.

273. $a^4-a^2b^2-c^4-b^2c^2$. *Рѣшеніе.* Перепишемъ данный многочленъ такъ: $a^4-c^4-a^2b^2-b^2c^2$. Первые два члена (a^4-c^4) послѣдняго выраженія составляютъ разность квадратовъ, и ихъ можно разложить на произведеніе суммы (a^2+c^2) на разность (a^2-c^2). Послѣдніе два члена имѣютъ общій множитель b^2, и его мы вынесемъ за скобки. Произведя всѣ эти дѣйствія, мы получимъ данный многочленъ въ видѣ $(a^2+c^2)(a^2-c^2)-b^2(a^2+c^2)$.

Наконецъ, вынеся (a^2+c^2) за скобки изъ только что полученнаго двучлена, мы получимъ $(a^2+c^2)(a^2-c^2-b^2)$.

274. $a^6+5a^4b^2+5a^2b^4+b^6$. *Рѣшеніе.* $a^6+5a^4b^2+5a^2b^4+b^6=a^6+b^6+5a^4b^2+5a^2b^4=(a^6+b^6)+5a^2b^2(a^2+b^2)=(a^2+b^2)(a^4-a^2b^2+b^4)+5a^2b^2(a^2+b^2)=(a^2+b^2)(a^4-a^2b^2+b^4+5a^2b^2)=(a^2+b^2)(a^4+4a^2b^2+b^4)$.

275. $x^3-4x^2y-4xy^2+y^3$. *Рѣшеніе.* $x^3-4x^2y-4xy^2+y^3=(x^3+y^3)-4x^2y-4xy^2=(x^3+y^3)-4xy(x+y)=(x+y)(x^2-xy+y^2)-4xy(x+y)=(x+y)(x^2-xy+y^2-4xy)=(x+y)(x^2-5xy+y^2)$.

276. a^2+a-b^2+b. *Отвѣтъ:* $(a+b)(a-b+1)$.

277. $a^3+3ab^2-b^3-3a^2b$. *Рѣшеніе.* Данный многочленъ есть разложеніе $(a-b)^3$. Но такъ какъ намъ предложено рѣшить эту задачу при помощи группировки членовъ, то сгруппируемъ члены такъ: $a^3-b^3-3a^2b+3ab^2=(a^3-b^3)-3ab(a-b)$. Пробуемъ раздѣлить a^3-b^3 на $(a-b)$. Получаемъ a^2+ab+b^2. Поэтому въ послѣднемъ полученномъ двучленѣ $(a^3-b^3)-3ab(a-b)$ мы можемъ вынести за скобку $(a-b)$ и получимъ: $(a^3-b^3)-3ab(a-b)=(a-b)(a^2+ab+b^2-3ab)$, или, по приведеніи подобныхъ членовъ, получимъ $(a-b)(a^2-2ab+b^2)=(a-b)(a-b)^2=(a-b)(a-b)(a-b)$.

Вставка членовъ.

278. x^3-1. *Рѣшеніе.* Представимъ этотъ двучленъ въ иномъ видѣ, прибавивъ x^2 и отнявъ x^2: $x^3-1+x^2-x^2=x^3-x^2+x^2-1=x^2(x-1)+(x^2-1)=x^2(x-1)+(x+1)(x-1)=(x-1)(x^2+x+1)$.

279. $16a^2+9b^2-18b^2$; $-2ab+a^2$; $4a^4+12a^2b^2+4a^4$. Отв. $(4a+3b)(4a-3b)$; $a(a-2b)$; $4a^2(2a^2+3b^2)$.

280. $x^4+2x^2-x^2$. *Рѣшеніе.* Придадимъ этому выраженію $+1$ и -1. Тогда $x^4+2x^2+1-1-x^2=(x^2+1)^2-(1+x^2)=(x^2+1)(x^2+1-1)=(x^2+1)x^2$.

281. x^6-1; $a^6+b^4-2a^6$. Отв. $(x^3+1)(x^3-1)$; $(b^2+a^3)(b^2-a^3)$.

282. $25a^2-10ab+5a^2$. Отв. $10a(3a-b)$.

283. $m^2+2mn+m^2$; $a^2-b^2+ac-bc$. *Рѣшеніе.* Первое выраженіе можно сразу упростить, сложивъ подобные члены m^2. Но такъ какъ задачу предложено рѣшить при помощи вставки членовъ, то мы и рѣшимъ ее этимъ способомъ. $m^2+2mn+m^2$ можно, прибавивъ $+n^2$ и $-n^2$, представить въ видѣ: $m^2+2mn+n^2+m^2-n^2$. Такъ какъ первые три члена составляютъ квадратъ двучлена $(m+n)$, а два послѣдніе члена представляютъ собою произведеніе суммы $(m+n)$ на разность $(m-n)$, то послѣднее выраженіе приметъ видъ: $(m+n)(m+n)+(m^2-n^2)=(m+n)(m+n)+(m+n)(m-n)$; вынеся отсюда за скобки $(m+n)$, получимъ: $(m+n)[(m+n)+(m-n)]=(m+n).2m=2m(m+n)$. Отв. $(a-b)(a+b+c)$.

284. x^5-1. *Рѣшеніе.* Къ данному двучлену прибавимъ $+x^4$ и $-x^4$ и перепишемъ его тогда такъ: $x^5-x^4+x^4-1$. Изъ первыхъ двухъ членовъ послѣдняго многочлена вынесемъ за скобки x^4, а послѣдніе два члена, какъ разность квадратовъ, мы можемъ разложить на произведеніе суммы на разность. Произведя указанныя дѣйствія, мы получаемъ $x^5-x^4+x^4-1=x^4(x-1)+(x^2+1)(x^2-1)$. Но (x^2-1) также разлагается на произведеніе суммы $(x+1)$ на разность $(x+1)$. Поэтому данное выраженіе приметъ видъ: $x^4(x-1)+(x^2+1)(x+1)(x-1)$. Вынеся изъ этого двучлена за скобки $(x-1)$, получимъ: $(x-1)[x^4+(x^2+1)(x+1)]$

285. x^6+1. *Рѣшеніе.* $x^6+1=x^6+x^4-x^4+1=x^4(x^2+1)-(x^4-1)=$ $=x^4(x^2+1)-(x^2+1)(x^2-1)=(x^2+1)[x^4-(x^2-1)]=(x^2+1)(x^4-x^2+1)$.

286. a^2-b^2. *Рѣшеніе.* $a^2-b^2=a^2-ab+ab-b^2=a(a-b)+b(a-b)=$ $=(a-b)(a+b)$.

Разложеніе члена.

287. a^2+3a+2. *Рѣшеніе.* Разложимъ членъ $3a$ на $2a+a$; тогда задача приметъ видъ: $a^2+a+2a+2=a(a+1)+2(a+1)=(a+1)(a+2)$.

288. $2m^2+3mn+n^2$. Отв. $(m+n)(2m+n)$.

289. $x^4+3x^2y^2-4y^4$. Отв. $(x^2+4y^2)(x^2-y^2)$.

290. x^2-5x+6. *Рѣшеніе.* Разложимъ $-5x$ на $-2x-3x$. Тогда x^2- $-5x+6=x^2-2x-3x+6$. Вынеся за скобки изъ соотвѣтствующихъ частей преобразованнаго многочлена x и -3, получимъ двучленъ $x(x-2)-3(x-2)$, который нетрудно, взявъ за скобки $(x-2)$, представить въ видѣ $(x-2)(x-3)$.

291. $4x^2+11x-3$. Отв $(x+3)(4x-1)$.

292. x^2+6-7x. Отв. $(x-6)(x-1)$.

293. $m^2+10m+21$. Отв. $(m+3)(m+7)$.

294. $a^2+b^2+2ab+bc+ac$. *Рѣшеніе.* Принявъ во вниманіе, что первые 3 члена составляютъ квадратъ $(a+b)$ и вынеся за скобку изъ послѣднихъ двухъ членовъ c, получимъ предложенную задачу въ видѣ: $(a+b)(a+b)+c(a+b)$; отсюда вынеся за скобки $(a+b)$, представимъ задачу въ видѣ произведенія $(a+b)(a+b+c)$.

295. $16m^2+9n^2+20mp-15np-24mn$ Отв. $(4m-3n)(5p+4m-3n)$.

296. $0{,}09x^2+0{,}12xy+0{,}6yz+0{,}9xz+0{,}04y^2$. Отв. $(0{,}3x+0{,}2y)(0{,}3x+$ $+3z+0{,}2y)$.

297. $4a^2+3b+2a+9b^2+12ab$. Отв. $(2a+3b)(1+2a+3b)$.

298. x^3-2x^2+1. Отв. $(x-1)(x^2-x-1)$.

299. $4x^6+4x^3+1$. *Рѣшеніе.* Разложимъ $4x^3$ на $2x^3+2x^3$; тогда $4x^6+$ $+4x^3+1=4x^6+2x^3+2x^3+1$, которое, по вынесеніи за скобки изъ первыхъ двухъ членовъ $2x^3$, равняется $2x^3(2x^3+1)+(2x^3+1)=(2x^3+1)(2x^3+1)$, потому что мы вынесли за скобки $(2x^3+1)$. Наконецъ, $(2x^3+1)(2x^3+1)=(2x^3+1)^2$.

300. $3a^2+4a^2b^3-7a^2b^2$. *Рѣшеніе.* Разложимъ $-7a^2b^2$ на $-3a^2b^2$ и $-4a^2b^2$. Тогда данное выраженіе можно представить въ слѣдующемъ видѣ. $3a^2-3a^2b^2-4a^2b^2+4a^2b^3=3a^2(1-b^2)-4a^2b^2(1-b)=3a^2(1+b)(1-b)-$ $-4a^2b^2(1-b)=(1-b)[3a^2(1+b)-4a^2b^2]$. Изъ выраженія, заключеннаго въ квадратныя скобки, вынесемъ за скобки a^2; тогда получимъ $(1-b)a^2[3(1+b)-$ $-4b^2]=a^2(1-b)(3+3b-4b^2)$.

301. $x^6-2x^3y^3+y^6$. *Рѣшеніе.* Хотя мы можемъ сразу данный многочленъ разложить на множители, такъ какъ онъ представляетъ собою разложеніе квадрата двучлена $(x^3-y^3)^2$. Но, такъ какъ намъ предложено рѣшить задачу при помощи разложенія, то мы второй членъ $-2x^3y^3$ разложимъ на $-x^3y^3$ и $-x^3y^3$. Такимъ образомъ $x^6-2x^3y^3+y^6=x^6-x^3y^3-x^3y^3+y^6=x^3(x^3-y^3)-y^3(x^3-y^3)=(x^3-$ $-y^3)(x^3-y^3)=(x^3-y^3)^2$.

Общія задачи на разложеніе на множителей.

302. $m^2+n^2+p^2+2mn+2mp+2np$. *Рѣшеніе.* Представимъ данное выраженіе въ видѣ: $(m+n)^2+p^2+2p(m+n)=[(m+n)+p]^2=(m+n+p)^2$.

303. $a^2-k^2+b^2-2ab$. Отв. $(a-b+k)(a-b-k)$.

304. $a^2-9+6ba+9b^2$. Отв. $(a+3b+3)(a+3b-3)$.

305. $a^4-3a^2x^2-9ax^4+3a^3x^2+3a^2x^4-9x^6$. *Рѣшеніе.* Переписываемъ многочленъ такъ: $a^4-3a^2x^2+3a^3x^2-9ax^4+3a^2x^4-9x^6$. Вынеся за скобки изъ каждой пары сосѣднихъ членовъ все, что возможно, будемъ имѣть: $a^2(a^2-3x^2)+$ $+3ax^2(a^2-3x^2)+3x^4(a^2-3x^2)$. Изъ послѣдняго же выраженія возьмемъ за скобку (a^2-3x^2), и тогда получимъ $(a^2-3x^2)(a^2+3ax^2+3x^4)$.

306. $a^{20p}+1-2a^{5p}+2a^{10p}-2a^{15p}$. Отв. $(a^{10p}+1)(a^{10p}+1-2a^{5p})$.

307. $(2m+n)^3+(2n+m)^3$. Отв. $9(m+n)(m^2+mn+n^2)$.

308. $81a^4b^2c^6-(3a^2b^6+2a^3b^3-6ab)^2$. *Рѣшеніе.* Замѣчая, что данное выраженіе есть разность квадратовъ, представимъ его въ видѣ произведенія суммы на разность: $[9a^2bc^3+(3a^2b^6+2a^3b^3-6ab)][9a^2bc^3-(3a^2b^6+2a^3b^3-6ab)=$ $=(9a^2bc^3+3a^2b^6+2a^3b^3-6ab)(9a^2bc^3-3a^2b^6-2a^3b^3+6ab)$.

309. $16a^4-a^2+2ab-b^2$. Отв. $(4a^2+a-b)(4a^2-a+b)$.

310. $(x+a)^3-x^2+a^2$. Отв. $(x+a)(x^2+2ax+a^2-x+1)$.

311. $3a^{11}-48a^3-6a^9+96a$. *Рѣшеніе.* Вынесемъ изъ первыхъ двухъ членовъ за скобки $3a^3$, а изъ послѣднихъ двухъ $-6a$; тогда получимъ $3a^{11}-48a^3-6a^9+96a=3a^3(a^8-16)-6a(a^8-16)=(a^8-16)(3a^3-6a)$. Но $(a^8-16)=$произведенію суммы на разность двухъ количествъ$=(a^4+4)(a^4-4)$, а изъ $(3a^3-6a)$ можно вынести за скобки $3a$. Такимъ образомъ $(a^8-16)(3a^3-$ $-6a)=(a^4+4)(a^4-4)3a(a^2-2)$. Теперь (a^4-4) равно $(a^4-2^2)=[(a^2)^2-2^2]=$ $=(a^2-2)(a^2+2)$, т.-е. произведенію суммы на разность. Итакъ: $(a^4+4)(a^4-4)$ $3a(a^2-2)=(a^4+4)(a^2-2)(a^2+2)3a(a^2-2)=3a(a^2-2)^2(a^2+2)(a^4+4)$.

312 $16-8y^2+y^4-y^6$. *Рѣшеніе.* Первые три члена даннаго выраженія: $16-8y^2+y^4$ представляютъ собою разложеніе квадрата двучлена $(4-y^2)$. Поэтому можемъ написать: $16-8y^2+y^4-y^6=(4-y^2)^2-y^6=(4-y^2)^2-(y^3)^2$, что представляетъ собою разность квадратовъ и равно произведенію суммы $[(4-y^2)+y^3]$ на разность $[(4-y^2)-y^3]$, т.-е. равно $[(4-y^2)+y^3][(4-y^2)-y^3]=(4-y^2+y^3)$ $(4-y^2-y^3)$.

313. $a^3+3a^2b+3b^2a+b^3+a^2-b^2$. *Рѣшеніе.* Такъ какъ первые 4 члена даннаго выраженія суть разложеніе куба двучлена $(a+b)$, а послѣдніе два члена, какъ разность квадратовъ, равны произведенію суммы $(a+b)$ на разность $(a-b)$, то мы можемъ написать $a^3+3a^2b+3ab^2+b^3+a^2-b^2=(a+b)^3+(a+b)(a-b)=$ $=(a+b)[(a+b)^2+(a-b)]=(a+b)(a^2+2ab+b^2+a-b)$.

314. $x^6y-4xy^2-x^2y+4x^5y^2$. *Рѣшеніе.* Сгруппируемъ члены въ данномъ выраженіи такъ: $x^6y+4x^5y^2-x^2y-4xy^2$. Вынеся за скобки изъ первыхъ двухъ членовъ x^5y, а изъ послѣднихъ двухъ xy, получимъ $x^6y+4x^5y^2-x^2y-4xy^2=$ $=x^5y(x+4y)-xy(x+4y)=(x+4y)(x^5y-xy)=xy(x+4y)(x^2+1)(x+1)(x-1)$.

Задачи къ VII главѣ.

Сокращеніе дробей.

315. $\frac{16m^2n^4p^7}{24mn^5p^7}$; $\frac{49abcd^4}{105a^2bc^nd^5}$; $\frac{8abc^2d^4e^5}{162a^pb^{n+1}c^{n-2}d^4e^3}$. **Отв.** $\frac{2m}{3n}$; $\frac{7}{15ac^{n-1}d}$ $\frac{4e^2}{81a^{p-1}b^nc^{n-4}}$.

316. $\frac{3a-18b}{6a-12b}$; $\frac{7a+343b^2}{49a^2-7b}$. *Рѣшеніе.* Вынесемъ за скобки изъ числителя первой дроби 3, а изъ знаменателя 6. Итакъ, $\frac{3a-18b}{6a-12b}=\frac{3(a-6b)}{6(a-2b)}$; сокративъ же на 3 эту дробь, получимъ $\frac{a-6b}{2(a-2b)}$. Отв. $\frac{a+49b^2}{7a^2-b}$.

317. $\frac{2a+4b}{4a+8b}$; $\frac{27a^2-63b^3}{3a^2-7b^3}$. Отв. $\frac{1}{2}$; 9.

318. $\frac{7a^5b^6c^3-14a^9b^5c^3}{105a^4b^5c^4+49a^9b^8c^6}$. *Рѣшеніе.* Самое большее, что можно вынести за скобки изъ числителя—это $7a^5b^5c^3$, а изъ знаменателя $7a^4b^5c^4$. Получается дробь $\frac{7a^5b^5c^3(b-2a^4)}{7a^4b^5c^4(15+7a^5b^3c^2)}$, которая, по сокращеніи на $7a^4b^5c^3$, равна $\frac{a(b-2a^4)}{c(15+7a^5b^3c^2)}$.

319. $\frac{a^2+2ab+b^2}{a^2-b^2}$, $\frac{4m^2+12mn+9n^2}{4m^2-9n^2}$. Отв. $\frac{a+b}{a-b}$; $\frac{2m+3n}{2m-3n}$.

320. $\frac{-3x^2+x^3-1+3x}{x^2+1-2x}$; нужно переставить члены. Отв. $x-1$.

321 $\frac{27x^6-135x^4y^3+225x^2y^6-125y^9}{9x^4-30x^2y^3+25y^6}$. *Рѣшеніе.* Замѣчаемъ, что числитель

есть точное выраженіе $(3x^2-5y^3)^3$, а знаменатель представляетъ собою $(3x^2-5y^3)^2$; поэтому данную дробь можно представить въ видѣ $\frac{(3x^2-5y^3)^3}{(3x^2-5y^3)^2}$, сокративъ которую, получимъ $3x^2-5y^3$.

322. $\frac{x^3-9x^2+27x-27}{x^4-81}$. Отв. $\frac{(x-3)^2}{(x+3)(x^2+9)}$.

Рѣшенія задачъ къ VI главѣ.

259. Данное выраженіе можно представить въ видѣ: $(a^4-4n^2x^2)^2+2(a^4-4n^2x^2)x^2+x^4$, которое есть разложеніе $[(a^4-4n^2x^2)+x^2]^2=[(a^4-4n^2x^2)+x^2][(a^4-4n^2x^2)+x^2]=(a^4-4n^2x^2+x^2)(a^4-4n^2x^2+x^2)$. 261. Данное выраженіе есть не что иное, какъ $(4b+3c)^3$. 269. Сгруппируемъ такъ: возьмемъ первый членъ съ послѣднимъ, а второй съ третьимъ и вынесемъ за скобки изъ каждой пары отдѣльно все, что возможно вынести: $m^2p^2+n^2q^2-m^2q^2-n^2p^2=m^2p^2-n^2p^2-m^2q^2+n^2q^2=p^2(m^2-n^2)-q^2(m^2-n^2)=(m^2-n^2)(p^2-q^2)$. 271. Сгруппировавъ члены въ такомъ порядкѣ: $24-8x-6x^2+2x^3$, получимъ, по вынесеніи за скобки: $8(3-x)-2x^2(3-x)=(3-x)(4-x^2)2$ 282. $10a(3a-b)$. 283. $2m(n+m)$; $(a-b)(a+b+c)$. 288. Разложимъ $3mn$ на $2mn+mn$. Тогда: $2m^2+2mn+mn+n^2=2m(m+n)+n(m+n)=(m+n)(2m+n)$. 291. Разложивъ $11x$ на $12x-x$, получимъ: $4x^2+12x-x-3=4x(x+3)-(x+3)=(x+3)(4x-1)$. 292. Разложивъ $-7x$ на $-6x-x$, получимъ выраженіе: $x^2-6x-x+6=x(x-6)-(x-6)=(x-6)(x-1)$. 293. Разложимъ $10m$ на $3m+7m$. Тогда: $m^2+3m+7m+21=m(m+3)+7(m+3)=(m+3)(m+7)$. 295. $-24mn$ разложимъ на $-12mn-12mn$. Затѣмъ члены сгруппируемъ въ такомъ порядкѣ: $20mp-15np+16m^2-12mn-12mn+9n^2=5p(4m-3n)+4m(4m-3n)-3n(4m-3n)=(4m-3n)(5p+4m-3n)$. 296. Разложимъ $+0,12xy$ на $+0,06xy+0,06xy$. Тогда данная задача представится въ видѣ 6 членовъ, которые можно такъ сгруппировать: $0,09x^2+0,06xy+0,6yz+0,9xz+0,04y^2+0,06xy=0,3x(0,3x+0,2y)+3z(0,2y+0,3x)+0,2y(0,2y+0,3x)=(0,3x+0,2y)(0,3x+3z+0,2y)$. 297. $12ab$ разобьемъ на двѣ части: $6ab+6ab$. Группировку же сдѣлаемъ такую: $2a+3b+4a^2+6ab+6ab+9b^2=(2a+3b)+2a(2a+3b)+3b(2a+3b)=(2a+3b)(1+2a+3b)$. 306. Переписываемъ задачу такъ: $a^{20p}+2a^{10p}+1-2a^{15p}-2a^{5p}$. Первые три члена суть разложеніе $(a^{10p}+1)^2$, а изъ двухъ послѣднихъ членовъ вынесемъ за скобки $-2a^{5p}$: $(a^{10p}+1)^2-2a^{5p}(a^{10p}+1)=(a^{10p}+1)(a^{10p}+1-2a^{5p})$. 310. $(x+a)^3-x^2+a^2=(x+a)^3-(x^2-a^2)=(x+a)^3-(x+a)(x-a)=(x+a)[(x+a)^2-(x-a)]=(x+a)(x^2+2ax+a^2-x+a)$. 317. $\frac{2a+4b}{4a+8b}=\frac{2(a+2b)}{4(a+2b)}=\frac{1}{2}$; $\frac{27a^2-63b^3}{3a^2-7b^3}=\frac{9(3a^2-7b^3)}{3a^2-7b^3}=9$. 319. $\frac{a^2+2ab+b^2}{a^2-b^2}=\frac{(a+b)(a+b)}{(a+b)(a-b)}=\frac{a+b}{a-b}$; $\frac{4m^2+12mn+9n^2}{4m^2-9n^2}=\frac{(2m+3n)(2m+3n)}{(2m+3n)(2m-3n)}=\frac{2m+3n}{2m-3n}$. 320. $\frac{x^3-3x^2+3x-1}{x^2-2x+1}=\frac{(x-1)^3}{(x-1)^2}=x-1$. 322. $\frac{x^3-9x^2+27x-27}{x^4-81}=\frac{(x-3)(x-3)(x-3)}{(x^2-9)(x^2+9)}=\frac{(x-3)(x-3)(x-3)}{(x-3)(x+3)(x^2+9)}=\frac{(x-3)(x-3)}{(x+3)(x^2+9)}=\frac{(x-3)^2}{(x+3)(x^2+9)}$.

Общій отдѣлъ.

Задачи.

16. У меня столько рубл., сколько единицъ заключается въ произведеніи корней кв. ур. $x^2-12+4000=0$. Сумма моего долга равна $\sqrt{12524521}$ руб. Сколько денегъ у меня останется по уплатѣ всего долга?

17. Найти сумму, въ какую обратился капиталъ въ 2300 руб., отданный въ ростъ по 5 сложнымъ процентамъ, по прошествіи 10 лѣтъ, и изъ нея вычесть 19-й членъ ариѳм. прогрессіи: 35, 40, 45 . . .? (Указаніе: при нахожденіи суммы необходимо пользоваться логариѳмическими таблицами).

Отв. 3621,54 руб.

18. Количество лампъ, находившихся въ магазинѣ, равно суммѣ геометр. прогр., первый членъ которой = 59, знаменатель = 3, а число всѣхъ членовъ = 4. Было продано $\frac{14}{59}$ всего числа лампъ. Сколько лампъ осталось въ магазинѣ?

19. Число вагоновъ, составлявшихъ поѣздъ, равно суммѣ безконечно убыв. прогрессіи: $\div\div$ 20, $6\frac{2}{3}$, $2\frac{2}{9}$, . . . На одной изъ станцій было отцѣплено столько вагоновъ, сколько единицъ въ наименьшемъ положит. и цѣломъ значеніи x неопредѣленнаго ур. $5x-2y=31$. Сколько вагоновъ осталось въ поѣздѣ?

20. Семейство, состоящее изъ 8 человѣкъ, потребляетъ ежедневно b ведеръ изъ уравненій $\left\{\begin{array}{l} a+b+c=8 \\ b-3c=1 \\ a-b-c=2 \end{array}\right.$. Сколько ведеръ воды будетъ уходить на семейство, если оно увеличилось 3-мя человѣками?

21. Товарный поѣздъ на первой станціи дѣлаетъ остановку въ $\frac{46+8x+x^2}{3x-5}$ м. при $x=4$, на второй станціи въ 0,5(2) раза меньшую, чѣмъ на первой, а на третьей станціи останавливается на столько минутъ, сколько разъ 0,5 содержится въ $\sqrt{\frac{8464}{49}}$. Сколько времени тратитъ поѣздъ на остановки на всѣхъ трехъ станціяхъ?

Рѣшенія задачъ общаго отдѣла.

Задача № 16. Для того, чтобы узнать величину произведенія корней, намъ не нужно вовсе рѣшать даннаго уравненія, а только вспомнить, что произведеніе корней въ подобныхъ уравненіяхъ равно свободному члену. Итакъ, сумма денегъ у меня равна 4000 руб. Долгъ же мой $=\sqrt{12524521}$ р. $=$ $=3539$ р. По уплатѣ всего долга у меня останется денегъ 4000 р.—3539 р.$=$ $=461$ руб.

Задача № 18. Такъ какъ намъ извѣстны первый членъ, знаменатель и число всѣхъ членовъ геометр. прогрессіи, то можно примѣнить производную формулу суммы членовъ: $s=\frac{aq^n-a}{q-1}$, гдѣ a — первый членъ, q—знаменатель, а n—число всѣхъ членовъ. Подставивъ данныя величины вмѣсто a, q и n, получимъ, что $s=\frac{59.3^4-59}{2}=\frac{59.81-59}{2}=2360$. Итакъ, всего лампъ въ магазинѣ 2360. Продано было $\frac{14}{59}$ всего количества. Такъ какъ дробная часть узнается умноженіемъ, то, помноживъ 2360 на $\frac{14}{59}$, получимъ 560 лампъ. Осталось же въ магазинѣ 2360—560=1800 лампъ.

Задача № 19. Намъ извѣстна формула, выражающая предѣлъ, который имѣетъ сумма безконечно-убывающей геометрической прогрессіи: $s=\frac{a}{1-q}$, гдѣ s = предѣлу суммы прогрессіи, a = первому члену, а q = знаменателю прогрессіи. Первый членъ намъ данъ и равенъ 20; знаменателя прогрессіи мы найдемъ, раздѣливъ второй членъ на первый: $q=6\frac{2}{3}:20=\frac{20}{3}:20=\frac{20}{3.20}=\frac{1}{3}$. Под

ины a и q въ формулу суммы, мы узнаемъ, что s или число равно $\frac{20}{1-\frac{1}{3}}=\frac{20}{\frac{2}{3}}=\frac{20.3}{2}=30$. Теперь рѣшаемъ неопредѣленное

уравненіе: $5x-2y=31$; отсюда $2y=5x-31$, или $y=\frac{5x-31}{2}=2x-15+\frac{x-1}{2}$ $=2x-15+t$, гдѣ черезъ t мы обозначаемъ $\frac{x-1}{2}$. Рѣшимъ теперь $\frac{x-1}{2}=t$; освободившись отъ знаменателя, будемъ имѣть $x-1=2t$, или $x=2t+1$. Такъ какъ намъ нужно получить наименьшее цѣлое и положительное значеніе x, то x долженъ быть больше 0; тогда $2t+1>0$, откуда $t>-\frac{1}{2}$. Раньше мы получили $y=2x-15+t=2(2t+1)-15+t=4t+2-15+t=5t-13$. Такъ какъ намъ нужно только положительное и цѣлое значеніе y, то y, или $5t-13>0$; отсюда $t>\frac{13}{5}$ или $t>2\frac{3}{5}$. У насъ есть два значенія t: 1) $t>-\frac{1}{2}$ и 2) $t>2\frac{3}{5}$. Примемъ $t=3$, потому что намъ нужно рѣшать уравненіе въ цѣлыхъ и положительныхъ значеніяхъ неизвѣстныхъ. При $t=3$, $x=2t+1=6+$ $+1=7$. Итакъ, отцѣплено было 7 вагоновъ, осталось же въ поѣздѣ 30 (ваг.)— —7 (ваг.)=23 (ваг.).

Задача № 20. Сперва рѣшимъ систему уравненій: $\begin{cases} b-3c=1 \\ a+b+c=8 \\ a-b-c=2 \end{cases}$ Сложимъ второе уравн. съ третьимъ, чтобы уничтожить члены b и c. Получаемъ $2a=$ $=10$, или же $a=5$. Затѣмъ сложимъ третье уравненіе съ первымъ: $a-4c=3$. Подставивъ величину a, будемъ имѣть $5-4c=3$; перенеся $-4c$ въ правую часть, а 3 въ лѣвую, получимъ $2=4c$; отсюда $c=\frac{1}{2}$. Подставивъ значеніе c въ первое уравненіе, будемъ имѣть $b-\frac{3}{2}=1$, или же $b=2\frac{1}{2}$. Итакъ, 8 человѣкъ потребляютъ $2\frac{1}{2}$ ведра; значитъ, одинъ человѣкъ потребляетъ $2\frac{1}{2}$ ведра : 8 = $=\frac{5}{2.8}=\frac{5}{16}$ ведра. Три же человѣка потребляютъ ежедневно втрое больше, чѣмъ одинъ человѣкъ, т.-е. $\frac{5}{16}$ ведра . $3=\frac{15}{16}$ ведра. А все семейство, увеличенное тремя человѣками, ежедневно потребляетъ: $2\frac{1}{2}$ ведра $+\frac{15}{16}$ ведра $=2\frac{8+15}{16}$ ведра $=2\frac{23}{16}$ ведра $=3\frac{7}{16}$ ведра.

Задача № 21. Остановка на первой станціи равна $\frac{46+8x+x^2}{3x-5}$ (при $x=4$)$=\frac{46+32+16}{12-5}=\frac{94}{7}$ мин. Остановка на второй станціи равна $\frac{94}{7}$ мин.: : $0,5(2)=\frac{94}{7}$ мин. : $\frac{52-5}{90}=\frac{94}{7}$ мин. : $\frac{47}{90}=\frac{94.90}{7.47}=\frac{180}{7}$ мин. Чтобы узнать продолжительность остановки на третьей станціи, извлечемъ отдѣльно изъ числителя и знаменателя квадр. корень: $\sqrt{84'64}=92$; $\sqrt{49}=7$. Значитъ $\sqrt{\frac{8464}{49}}=\frac{92}{7}$ м.

```
  81
 ------
 182|364
   2|364
 ------
     0
```

Продолжительность 3-й остановки $=\frac{92}{7}$ м. : $0,5=\frac{184}{7}$ мин.

Продолжительность всѣхъ остановокъ $=\frac{94}{7}$ мин. $+\frac{180}{7}$ м. $+\frac{184}{7}$ м. $=$ $=\frac{94+180+184}{7}=\frac{458}{7}=65\frac{3}{7}$ мин.

Задачникъ по геометріи.

Задачи къ главѣ VI.

72. Опредѣлить внутренніе односторонніе углы двухъ параллельныхъ линій, если извѣстно, что одинъ изъ нихъ на $\frac{2}{5}d$ больше своего смежнаго. *Рѣшеніе.* Обозначивъ большій смежный уголъ черезъ x, а другой черезъ y, можно составить уравненія: $x+y=2d$ и $x=y+\frac{2}{5}d$. Вычтя второе уравненіе изъ перваго, получимъ: $y=2d-\frac{2}{5}d-y$, или $y=1\frac{3}{5}d-y$, отсюда $2y=1\frac{3}{5}d$, или $y=\frac{4}{5}d$. Такъ какъ смежный, большій внутренній односторонній, уголъ x на $\frac{2}{5}d$ больше y, то $x=y+$ $+\frac{2}{5}d=\frac{4}{5}d+\frac{2}{5}d=\frac{6}{5}d$.

73. Опредѣлить внѣшніе односторонніе углы двухъ параллельныхъ линій, если извѣстно, что одинъ изъ нихъ $=\frac{8}{9}$ своего смежнаго. *Рѣшеніе.* Обозначивъ меньшій уголъ черезъ x, составимъ уравненія: 1) $x=\frac{8}{9}y$ и 2) $x+y=2d$. Вычтя первое уравн. изъ второго, получимъ: $y=2d-\frac{8}{9}y$, откуда $\frac{17}{9}y=2d$, или $y=\frac{18}{17}d$. Смежный съ угломъ y внѣшній односторонній уголъ x равенъ: $x=\frac{8}{9}y$; подставивъ величину y, получимъ $y=\frac{8}{9}\cdot\frac{18}{17}d=\frac{16}{17}d$. Повѣрить задачу можно слѣдующимъ образомъ: такъ какъ сумма двухъ смежныхъ угловъ равна $2d$, то $x+y=\frac{16}{17}d+\frac{18}{17}d$ должно равняться $2d$. Дѣйствительно, такъ и получается.

74. Въ параллелограммѣ одинъ уголъ равенъ $\frac{3}{5}d$. Опредѣлить остальные углы. *Отв.* $\frac{7}{5}d$., $\frac{7}{5}d$ и $\frac{3}{5}d$.

75. Въ параллелограммѣ MNQP бисектрисса угла M дѣлитъ сторону NP въ точкѣ O на двѣ части. Опредѣлить NO и OP, если MQ = 19 дюйм., а PQ = 9 д. *Рѣшеніе.* Предоставляемъ, ради практики, учащимся самимъ составить чертежъ. Треугольникъ MNO — равнобедренный, такъ какъ ∠ OMQ, равный углу NMO, равенъ углу NOM. Поэтому MN = NO, т.-е. NO = 9 д. Такъ какъ MQ=NP, то второй отрѣзокъ OP легко найдемъ: OP = NP — NO =19 д.—9 д.=10 д.

76. Будутъ ли параллельны прямыя, у которыхъ $\angle 4+\angle 7=2d$ (см. черт. 62)? *Рѣшеніе.* Да, будутъ, потому что $\angle 4=\angle 1$, а $\angle 1+7=2d$.

77. Будутъ ли параллельными прямыя, сумма четырехъ внутреннихъ накрестъ лежащихъ угловъ, которыхъ равна $4d$? *Отв.* Да, будутъ.

78. Черезъ вершину ∠ C разносторонняго △ ABC проведена параллельная основанію линія DE. Опредѣлить углы A и B, если разность между углами, составленными параллельной и боковыми сторонами △, равна $\frac{1}{10}d$, а $\angle ACB=\frac{11}{15}d$ (см. чертежъ 68). *Рѣшеніе.* По условію имѣемъ $\angle ECB-\angle ACD=\frac{1}{10}d$, или, замѣтивъ, что $\angle ECB=\angle B$, а $\angle ACD=\angle A$, какъ внутренніе накрестъ лежащіе, получаемъ: $\angle B-\angle A=\frac{1}{10}d$. Изъ △ ABC имѣемъ: $\angle B+\angle A=2d-\angle C$ или, подставивъ величину $\angle C$: $\angle B+\angle A=2d-\frac{11}{15}d=\frac{19}{15}d$. Сложивъ оба уравненія, получимъ: $2\angle B=\frac{1}{10}d+\frac{19}{15}d=\frac{3+38}{30}d=\frac{41}{30}d$, а $\angle B=\frac{41}{60}d$. Вычтя первое уравненіе изъ второго, имѣемъ: $2\angle A=\frac{19}{15}d-\frac{1}{10}d=\frac{38-3}{30}d=\frac{35}{30}d=\frac{7}{6}d$; отсюда $\angle A=\frac{7}{12}d$.

79. Периметръ [1]) параллелограмма содержитъ 160 д., а одна изъ сторонъ на 30 д. больше другой. Опредѣлить стороны. *Рѣшеніе.* Обозначимъ черезъ p периметръ, черезъ x большую, а черезъ y меньшую сторону параллелограмма. Тогда $p=2x+2y$, а такъ какъ $p=160$ д., то $2x+2y=160$; сократимъ это уравненіе: $x+y=80$ д. Второе условіе задачи выразимъ слѣдующимъ уравненіемъ: $x=y+30$ д. или $x-y=30$ д. Сложимъ оба уравненія: $2x=110$ д., откуда $x=55$ д. Вычтя второе уравненіе изъ перваго, будемъ имѣть: $2y=50$, откуда $y=25$ д. Повѣрка: $x-y=55$ д.-25д.$=30$ д., что удовлетворяетъ условію.

---

[1]) Периметромъ называется сумма всѣхъ сторонъ треугольника и вообще многоугольника.

80. Периметръ параллелограмма равенъ 180 д. Въ параллелограммѣ проведены діагонали, дѣлящія его на 4 треугольника, въ которыхъ периметръ одного изъ двухъ на 15 д. больше периметра своего смежнаго. Опредѣлить стороны параллелограмма? *Указаніе.* Зная, что діагонали дѣлятся пополамъ, мы замѣтимъ, что каждые два смежные треугольника имѣютъ по 2 равныхъ стороны, и получимъ задачу, сходную съ предыдущей. *Отв.* $x=52\frac{1}{2}$ д., $y=37\frac{1}{2}$ д.

81. Средняя линія трапеціи [1] $=14$ д. Какой величины должна быть высота, если площадь трапеціи равна 28 кв. д.? *Рѣшеніе.* Примѣнивъ формулу площади трапеціи: $s=k \,.\, h$, гдѣ s—площадь трапеціи, k—средняя линія, а h—высота, и, подставивъ данныя величины k и s, получимъ $28=14h$; отсюда $h=2$ дюйм.

82. Одинъ изъ внутреннихъ одностороннихъ угловъ □ на $\frac{1}{3}d$ больше другого. Опредѣлить величину этихъ угловъ. *Рѣшеніе.* Можемъ составить два уравненія: $x+y=2d$ и $x-y=\frac{1}{3}d$, гдѣ x — большій, а y меньшій уголъ. Сложивъ эти уравненія, получимъ $2x=2d+\frac{1}{3}d=\frac{7}{3}d$, откуда $x=\frac{7}{3}d:2=$ $=\frac{7}{6}d$; $x=\frac{7}{6}d$.

Вычтя второе уравненіе изъ перваго, получимъ $2y=2d-\frac{1}{3}d=\frac{5}{3}d$, откуда $y=\frac{5}{6}d$.

83. Построить параллелограммъ по двумъ діагоналямъ и одной изъ сторонъ его. *Рѣшеніе.* Эта задача приводится къ построенію треугольника такъ: возьмемъ изъ 4-хъ треугольниковъ тотъ, стороной котораго служитъ данная намъ сторона параллелограмма. Въ этомъ треугольникѣ намъ извѣстны и остальныя двѣ стороны, каждая изъ которыхъ равна $\frac{1}{2}$ соотвѣтствующей діагонали. Такой треугольникъ весьма просто рѣшается, и, зная его, мы легко рѣшаемъ данную задачу.

84. Въ ромбѣ проведена діагональ, которая дѣлитъ его на 2 △. Найти углы ромба, если сумма угловъ треугольника, составленнаго діагональю и сторонами ромба, равна $\frac{1}{3}$ угла, противолежащаго діагонали (чертежъ не помѣщаемъ, чтобы дать учащимся самимъ поупражняться въ этой области). *Рѣшеніе.* Обозначивъ углы, составленные діагональю и сторонами ромба, черезъ x, а уголъ, противолежащій діагонали, черезъ y, мы составимъ два уравненія $2x=\frac{1}{3}y$, или $\frac{4}{3}y=2d$, откуда $y=\frac{3}{2}d$. Чтобы найти x, мы подставимъ величину y въ ур. $2x=\frac{1}{3}y$ и получимъ: $2x=\frac{1}{3}\cdot\frac{3}{2}d=\frac{1}{2}d$, откуда $x=\frac{1}{4}d$. Но весь уголъ, черезъ который выходитъ діагональ, равенъ $2x=\frac{1}{4}d \,.\, 2=\frac{1}{2}d$.

85. Черезъ данную точку M провести сѣкущую къ двумъ параллельнымъ прямымъ AB и CD такъ, чтобы часть ея, заключенная между ними, равнялась 5 д. *Рѣшеніе.* Изъ какой-нибудь точки E проведемъ циркулемъ окружность, радіусъ которой$=5$ д., и соединимъ точки пересѣченія окружности и другой линіи съ точкой K. Получаются двѣ прямыя, заключающіяся между параллельными и равныя 5 д. Проведя черезъ точку M параллельныя этимъ двумъ прямымъ, получимъ прямую, удовлетворяющую требованію задачи.

86. Опредѣлить периметръ ромба, если діагонали его соотвѣтственно равны 9 и 12 дюймамъ. *Рѣшеніе.* Возьмемъ одинъ изъ треугольниковъ, на которые разбился ромбъ послѣ проведенія діагоналей. Такой △—прямоугольный, и катеты его будутъ равны соотвѣтственно половинамъ обѣихъ діагоналей. Обозначимъ сторону ромба или гипотенузу черезъ a, а катеты черезъ b и c. Тогда $a^2=b^2+c^2$ или $a=\sqrt{b^2+c^2}$, или, подставивъ величину b и c, равныхъ половинамъ діагоналей: $a=\sqrt{\left(\frac{9}{2}\right)^2+\left(\frac{12}{2}\right)^2}=\sqrt{\frac{81}{4}+6^2}=\sqrt{\frac{81}{4}+36}=\sqrt{\frac{81+144}{4}}=$ $=\sqrt{\frac{225}{4}}=\frac{15}{2}$ дюйма, а периметръ ромба равенъ суммѣ 4-хъ равныхъ сторонъ или $4\cdot\frac{15}{2}$ д. $=30$ дюймамъ.

---

[1]) Средней линіей въ трапеціи называется линія, соединяющая середины непараллельныхъ сторонъ трапеціи.

87. Периметръ прямоугольника $=84$ д., одна изъ сторонъ $x=15$ д. Опредѣлить діагонали. *Рѣшеніе.* Обозначивъ другую сторону черезъ y, мы можемъ написать: $x+x+y+y=84$ д., или $2x+2y=84$ д., или, подставивъ величину x: $30+2y=84$, откуда $2y=54$ или $y=27$. Опустивъ перпендикуляръ изъ точки пересѣченія діагоналей на извѣстную сторону, мы получимъ два равныхъ прямоугольныхъ $\triangle$, въ каждомъ изъ которыхъ намъ извѣстны оба катета. Гипотенуза же или половина діагонали $=\sqrt{\left(\frac{x}{2}\right)^2+\left(\frac{y}{2}\right)^2}=$ $=\sqrt{\left(\frac{15}{2}\right)^2+\left(\frac{27}{2}\right)^2}=\sqrt{\frac{954}{4}}=\frac{3}{2}\sqrt{106}$, а вся діагональ$=\frac{3}{2}\sqrt{106}\,.\,2=3\sqrt{106}$ д. Такимъ же образомъ мы найдемъ и вторую діагональ.

88. Въ прямоугольникѣ опредѣлить уголъ между стороною и діагональю, если этотъ уголъ на $\frac{2}{3}d$ менѣе угла между діагоналями. *Рѣшеніе.* Обозначивъ черезъ x равные углы образовавшагося равнобедреннаго $\triangle$ и черезъ y уголъ между діагоналями, сумѣемъ составить два уравненія: $2x+y=2d$ и $x=y-\frac{2}{3}d$. Перепишемъ эту систему такъ: 1) $2x=2d-y$ и 2) $x=y-\frac{2}{3}d$. Сложивъ оба уравненія, получимъ: $3x=\frac{4}{3}d$, а $x=\frac{4}{9}d$. Теперь 2-е уравненіе умножимъ на 2 и вычтемъ его изъ перваго уравненія; получается $0=\frac{10}{3}d-3y$, откуда $y=\frac{10}{9}d$.

89. Возможенъ ли такой $\triangle$, въ которомъ линія, соединяющая середины сторонъ, равна была бы суммѣ тѣхъ сторонъ, середины которыхъ она соединяетъ? *Рѣшеніе.* Нѣтъ, невозможенъ, потому что, если средняя линія, равная половинѣ основанія, равна суммѣ двухъ сторонъ $\triangle$, то основаніе будетъ и подавно больше ихъ, а въ $\triangle$ одна сторона меньше суммы двухъ другихъ сторонъ.

90. Основанія трапеціи относятся какъ $8:4$, а разность между ними равна 12 д. Найти длину средней линіи. *Отв.* 18 дюймовъ.

Общій отдѣлъ.

8. Внѣшній уголъ $\triangle=105°$, а смежный съ нимъ на $23°9'$ больше одного изъ внутреннихъ. Опредѣлить углы $\triangle$. *Рѣшеніе.* Если мы обозначимъ внѣшній уголъ черезъ a, смежный съ нимъ черезъ b, а одинъ изъ внутреннихъ черезъ c, то сможемъ составить два уравненія: 1) $a+b=2d$ и 2) $b=c+23°9'$. Вычтя второе уравненіе изъ перваго, получимъ: $a=2d-23°9'-c$, или, подставивъ величину a: $c=2d-23°9'-105°=51°51'$.

9. Опредѣлить площадь $\triangle$, стороны котораго равны соотвѣтственно 35,78 д., 69,3 д. и 7,35 д. *Рѣшеніе.* Для такого рода задачъ есть спеціальная формула площади: $s=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, гдѣ s есть площадь, p — полупериметръ, a, b, c—стороны. Подставивъ данныя величины, мы узнаемъ площадь $\triangle$.

10. Радіусы двухъ концентрическихъ окружностей равны соотвѣтственно 15 и 9 дюймамъ. Опредѣлить площадь, заключенную между окружностями. *Рѣшеніе.* Искомая площадь равна разности площадей большаго и меньшаго круговъ. Площадь большаго круга равна $\pi R^2=\pi 15^2=225\pi$ кв. д., а площадь меньшаго $=\pi R^2=\pi 9^2=81\pi$ кв. д. Вычтя площадь меньшаго круга изъ площади большаго, мы получимъ искомую площадь, которая равна 144π кв. д.

11. Хорда, длиною въ 24 дюйма, отстоитъ отъ центра на разстояніи 5 дюйм. Найти площадь круга. *Рѣшеніе.* Соединивъ центръ съ концомъ хорды, получимъ прямоугольный $\triangle$, катеты котораго соотвѣтственно равны 5 д. и половинѣ хорды, т.-е. 12 д. Гипотенуза же, или радіусъ $R=\sqrt{5^2+12^2}=\sqrt{169}=$ $=13$ дюйм. Площадь круга $=\pi R^2=169\pi$ кв. дюйм.

12. Два угла имѣютъ соотвѣтственно параллельныя стороны. Одинъ изъ нихъ на $23^\circ15'48''$ больше другого. Опредѣлить оба угла.

Отв. $78^\circ22'6''$ и $101^\circ37'54''$.

13. Опредѣлить площадь треугольника, если его высота равна 4 д., а боковыя стороны—5 и $2\sqrt{13}$ дюймамъ. *Отв.* 36 кв. дюймовъ.

14. Опредѣлить площадь прямоугольнаго $\triangle$, если его высота h дѣлитъ гипотенузу на отрѣзки въ 32 д. и 16 д. *Рѣшеніе.* Такъ какъ высота есть средняя пропорціональная между отрѣзками гипотенузы, то $\frac{32}{h}=\frac{h}{16}$, откуда $h^2=32.16$, или $h=\sqrt{32.16}=16\sqrt{2}$.

Площадь s = произведенію гипотенузы на $\frac{1}{2}$ высоты $=\frac{(32+16).16\sqrt{2}}{2}=$ $=\frac{48.16\sqrt{2}}{2}=48.8\sqrt{2}=384\sqrt{2}$ к.

СХЕМА № 1.

Эта схема составлена нами съ той цѣлью, чтобы каждый изъ нашихъ подписчиковъ могъ быстро по ней опредѣлить, какіе предметы ему нужно проходить при подготовкѣ къ экзаменамъ на то или иное званіе или свидѣтельство.

На чинъ XIV класса военнаго вѣдомства.	На свидѣтельство за 7 классовъ женской гимназіи [1].	На свидѣтельство за кадетскій корпусъ.	На свидѣтельство за фельдшерскую школу.	На учителя математики уѣзднаго училища [2].	На домашнихъ учителя или учительницу математики [2].	На учителя исторіи уѣзднаго училища [2].	На домашнихъ учителя или учительницу исторіи [2].
ЗАКОНЪ БОЖІЙ (Молитвы, Ветхій и Новый Завѣты, Богослуженіе, Катехизисъ, Исторія церкви).	ЗАКОНЪ БОЖІЙ (Катехизисъ, 2-я ч., и Исторія церкви).	ЗАКОНЪ БОЖІЙ (Молитвы, Ветхій и Новый Завѣты, Богослуженіе, Катехизисъ и Исторія церкви).	ЗАКОНЪ БОЖІЙ (Молитвы, Ветхій и Новый Завѣты, Богослуженіе).	ЗАКОНЪ БОЖІЙ (Молитвы, Ветхій и Новый Завѣты, Богослуженіе, Катехизисъ, Исторія церкви въ сокращенномъ видѣ).			
РУССКІЙ ЯЗЫКЪ (этимологія, синтаксисъ, теорія словесности).	РУССКІЙ ЯЗЫКЪ (теорія словесности, исторія русской литературы).	РУССКІЙ ЯЗЫКЪ (этимологія, синтаксисъ, теорія словесности и исторія русской литературы).	РУССКІЙ ЯЗЫКЪ (этимологія, синтаксисъ).				
Ариѳметика (вся).	ГЕОМЕТРІЯ (вся).	МАТЕМАТИКА (ариѳметика, алгебра, геометрія, тригонометрія, приложеніе алгебры къ геометріи).	АРИѲМЕТИКА (вся).			ГЕОГРАФІЯ (всеобщая и Россіи).	
ГЕОМЕТРІЯ (вся).	АЛГЕБРА (вся)	ПРИРОДОВѢДѢНІЕ (минералогія, ботаника, зоологія, химія и анатомія).	ГЕОМЕТРІЯ (краткій курсъ и черченіе).	АРИѲМЕТИКА (вся).		ИСТОРІЯ (древняя, средняя, новая и русская).	
АЛГЕБРА (до логариѳмовъ включительно).	ИСТОРІЯ (средняя, новая и русская).	ФИЗИКА (вся).	ИСТОРІЯ (русская).	ГЕОМЕТРІЯ (вся).		АРИѲМЕТИКА. ПРОБНЫЙ УРОКЪ.	

На чинъ XIV класса военнаго вѣдомства.	На свидѣтельство за 7 классовъ женской гимназіи [1].	На свидѣтельство за кадетскій корпусъ.	На свидѣтельство за фельдшерскую школу.	На учителя математики уѣзднаго училища [2].	На домашнихъ учителя или учительницу математики [2].	На учителя географіи уѣзднаго училища [2].	На домашнихъ учителя или учительницу географіи [2].
ИСТОРІЯ (древняя, средняя, новая и русская).	ГЕОГРАФІЯ (сравнительная).	ГЕОГРАФІЯ (общія понятія, всѣ части свѣта, Европа, Рос. Имперія и сравнительная географія).	ГЕОГРАФІЯ (общія понятія, страны свѣта и Рос. Имперія).	АЛГЕБРА (оканчивая квадратными уравненіями).	ГЕОГРАФІЯ (всеобщая и Россіи).		
ГЕОГРАФІЯ (общій обзоръ, всѣ части свѣта, Европа, Рос. Имперія и сравнительная географія).	Природовѣдѣніе (ботаника, зоологія и анатомія).	ИСТОРІЯ (русская, древняя, средняя и новая).	ПРИРОДОВѢДѢНІЕ (минералогія, ботаника, зоологія, анатомія и физіологія).		ИСТОРІЯ (всеобщая и русская).	ЗАКОНЪ БОЖІЙ (Молитвы, Ветхій и Новый Завѣты, Богослуженіе, Катехизисъ, Исторія церкви въ сокращенномъ видѣ).	
ФИЗИКА (вся).	Космографія (вся).	НѢМЕЦКІЙ и ФРАНЦУЗСКІЙ языки.	ФИЗИКА (в с я).	ПРОБНЫЙ УРОКЪ (по математикѣ, какъ главному предмету).		РУССКІЙ ЯЗЫКЪ (этимологія, синтаксисъ).	
ХИМІЯ (очеркъ химическихъ явленій).	ФИЗИКА (вся).	ЧИСТОПИСАНІЕ	ЛАТИНСКІЙ ЯЗЫКЪ (этимологія, чтеніе текста).			ГЕОГРАФІЯ (предварительныя свѣдѣнія, всѣ части свѣта, Европа, Рос. Имперія.	
Тригонометрія (вся).	ПЕДАГОГИКА.	РИСОВАНІЕ.	ХИМІЯ.			ИСТОРІЯ (всеобщая и русская).	
	НѢМЕЦКІЙ и ФРАНЦУЗСКІЙ языки.		СПЕЦІАЛЬНЫЕ медиц. предметы.			АРИѲМЕТИКА. ПРОБНЫЙ УРОКЪ.	

[1] Ниже мы указываемъ *новые предметы*, проходимые въ 5, 6 и 7 классахъ, и *новый матеріалъ* по предметамъ, проходимымъ въ 1—4 классахъ. Конечно, лица, держащія экзаменъ за 7 классовъ, должны пройти всѣ предметы гимназическаго курса, указанные въ схемахъ 3-го выпуска.

[2] Мы имѣемъ въ виду полное испытаніе для лицъ, не имѣющихъ свидѣтельства или аттестата объ окончаніи курса въ одномъ изъ среднихъ учебныхъ заведеній.

СХЕМА № 2.

Эта схема составлена нами съ той цѣлью, чтобы каждый изъ нашихъ подписчиковъ могъ быстро по ней опредѣлить, нужно ли ему проходить данный предметъ или нѣтъ.

Законъ Божій.	Русскій языкъ (этимологія и синтаксисъ).	Ариѳметика.	Алгебра.	Геометрія.	Географія.	Исторія.	Природовѣдѣніе.	Нѣмецкій языкъ.	Французскій языкъ.	Физика.	Пробный урокъ.
На	чинъ	XIV кл	асса в	оеннаго	вѣдом	ства.				На чинъ XIV класса военнаго вѣдомства.	
На	свидѣ	тельс	тво з	а 7 к	лассо	въ же	нской	гим	наз	іи.	
На	свид	ѣте	льст	воз	акад	етск	ій к	орп	ус	ъ	
На сви шер	дѣтельство скую шко	за фельд- лу.		На сви	дѣтельство шко	за фельд лу.	шерскую			На свидѣтельство за фельдшерскую школу.	
На учит	еля матем	атики уѣз	днаго учи	лища.							На учителя математики уѣзднаго училища.
На домаш учитель	нихъ учи ницу мате	теля или матики.		На домашних	ъ учителя или математики.	учительницу					На домашнихъ учителя или учительницу математики.
На учите	ля исторіи училища.	уѣзднаго			На учителя ис учил	торіи уѣзднаго ища.					На учителя исторіи уѣзднаго училища.
На дома учите	шнихъ уч льницу ис	ителя или торіи.			На домашних учительниц	ъ учителя или у исторіи.					На домашнихъ учителя или учительницу исторіи.
На учите ля	ля геогра го учили	фіи уѣзд- ща.			На учителя уѣзднаго	географіи училища.					На учителя географіи уѣзднаго училища.
На домаш учитель	нихъ учи ницу геог	теля или рафіи.			На домашних учительниц	ъ учителя или у географіи.					На домашнихъ учителя или учительницу географіи.

Продолженіе схемы № 2.

Тригонометрія.	Латинскій.	Рисованіе и чистописаніе.	Педагогика.	Химія.	Приложеніе алгебры къ геометріи.	Теорія словесности.	Исторія русской литературы.
На чинъ XIV класса военнаго вѣдомства.				На чинъ XIV класса военнаго вѣдомства.		На чинъ XIV класса военнаго вѣдомства.	
			На свидѣтельство за 7 классовъ женской гимназіи.			На свидѣтельство за 7 классовъ женской гимназіи.	
На свидѣтельство за кадетскій корпусъ.		На свидѣтельство за кадетскій корпусъ.			На свидѣтельство за кадетскій корпусъ.		
	На свидѣтельство за фельдшерскую школу.			На свидѣтельство за фельдшерскую школу.			

Задачи по физикѣ.

Равномѣрное движеніе.

15) Найти скорость поѣзда, прошедшаго 100 верстъ въ 3 часа 15 мин. *Рѣшеніе.* Сперва превратимъ 3 ч. 15 мин. въ секунды и получимъ $3\frac{15}{60} . 60 . 60$ сек. Воспользуемся формулой скорости $\left(V = \frac{s}{t}\right)$ и подставимъ данныя величины s и t; Тогда получимъ $V = \frac{100}{3\frac{15}{60}.60.60} = \frac{100}{3\frac{1}{4}.60.60} = \frac{100}{\frac{13}{4}.60.60} = \frac{400}{60.13.60} = \frac{2}{234}$ в. Итакъ, поѣздъ въ одну секунду проходитъ $\frac{2}{234}$ версты.

16) Сравнить скорости пассажирскаго и товарнаго поѣздовъ, лошади и пѣшехода, если пассажирскій поѣздъ въ теченіе 3 ч. 15 м. прошелъ 155 верстъ 250 саж., товарный прошелъ 95 верстъ 100 саж. въ 2 часа 50 мин., лошадь пробѣгаетъ 3 километр. въ 10 мин., а пѣшеходъ проходитъ 8 верстъ въ $2\frac{1}{2}$ часа. *Рѣшеніе.* Въ задачѣ не требуется опредѣлить скорость поѣздовъ, лошади и пѣшехода, а только сравнить ихъ. Поэтому достаточно составить непрерывное отношеніе между скоростями вышеназванныхъ тѣлъ. Формула скорости $\left(V = \frac{s}{t}\right)$ — намъ извѣстна. Отношеніе же (V_1 пас. поѣзда: V_2 товарн. п.: V_3 лошади: V_4 пѣшехода), послѣ подстановки числовыхъ данныхъ, будетъ таково: $\frac{155 \text{ в. } 250 \text{ с.}}{3 \text{ ч. } 15 \text{ м.}} : \frac{95 \text{ в. } 100 \text{ с.}}{2 \text{ ч. } 50 \text{ м.}} : \frac{3 \text{ клм.}}{10 \text{ мин.}} : \frac{8 \text{ верстъ}}{2\frac{1}{2} \text{ часа}}$. Такъ какъ скорость есть путь, проходимый тѣломъ въ 1 секунду, то мы знаменателей всѣхъ членовъ отношенія должны превратить въ секунды. Числителей членовъ отношенія мы выразимъ въ саженяхъ, и такъ какъ 1 клм. $= 1400$ арш. $= \frac{1400}{3}$ саж., то 3 клм. $= \frac{3 . 1400}{3}$ саж. $= 1400$ саж. Теперь получимъ отношеніе скоростей: $\left(V_1 : V_2 : V_3 : V_4 = \frac{77750}{11700} : \frac{47600}{10200} : \frac{1400}{600} : \frac{4000}{9000}\right)$ или, произведя сокращеніе дробей: $\left(V_1 : V_2 : V_3 : V_4 = \frac{1555}{234} : \frac{14}{3} : \frac{7}{3} : \frac{4}{9}\right)$. Умноживъ всѣ члены отношенія на 234, мы тѣмъ самымъ замѣнимъ отношенія дробныхъ чиселъ отношеніемъ цѣлыхъ и получимъ: ($V_1 : V_2 : V_3 : V_4 = 1555 : 1092 : 546 : 104$).

17) Во сколько времени тѣло, движущееся со скоростью 183 дециметровъ, пройдетъ 61 вер. 244 саж.? *Отвѣтъ.*: Въ одинъ часъ.

18) Почтовый голубь долетаетъ отъ города А до В въ 6 ч. 10 мин., развивая среднюю скорость, равную 8,6 метр. Какое разстояніе между этими городами? *Отвѣтъ*: 178 верстъ 96 саж.

Сложеніе и разложеніе силъ.

19) На точку дѣйствуютъ силы a_1, a_2, a_3 по одному направленію и въ одну сторону. Опредѣлить величину и направленіе равнодѣйствующей.

Отвѣтъ: Величина $= a_1 + a_2 + a_3$, направленіе то же.

20) Силу 200 фунт. разложить на двѣ направленныя въ одну сторону, отношеніе которыхъ $= 3 : 5$. *Рѣшеніе.* Рѣшая задачу въ частяхъ и обозначивъ 1 часть черезъ x, мы, сложивъ члены отношенія 3x и 5x, получимъ: $8x = 200$ фунт., откуда $x = 25$ фунт. Одна изъ силъ $= 3x = 75$ фунт., другая $= 5x = 125$ фунт.

21) Силу 200 фунт. разложить на двѣ, дѣйствующія по одному направленію, но въ разныя стороны, такъ, чтобы отношеніе составляющихъ $= 3 : 5$.

Конспекты.

Конспектъ по этимологіи русскаго языка.

Мѣстоименіе. Мѣстоименіе—такая часть рѣчи, которая замѣняетъ собой или имя существительное, или прилагательное, или числительное и которая измѣняется или какъ существительное, или какъ прилагательное, или какъ числительное. Въ силу этого мѣстоименія прежде всего дѣлятся на: a) существительныя мѣстоименія, замѣняющія имена существительныя, b) прилагательныя мѣстоименія, замѣняющія собой имена прилагательныя, и c) числительныя мѣстоименія, замѣняющія собой имена числительныя.

Затѣмъ по своему значенію мѣстоименія раздѣляются на: 1) личныя, 2) возвратныя, 3) притяжательныя, 4) указательныя, 5) вопросительныя, 6) относительныя, 7) неопредѣленныя и 8) опредѣлительныя. Большинство мѣстоименій склоняется, нѣкоторыя же изъ нихъ не склоняются (напр.: нѣкто, нѣчто и др.).

Нарѣчіе. Нарѣчіе относится къ неизмѣняемымъ частямъ рѣчи, т.-е. такимъ, которыя не измѣняются (нѣтъ ни склоненій, ни спряженій). Нарѣчіе—неизмѣняемая часть рѣчи, употребляемая въ предложеніи при сказуемомъ, какъ обстоятельство. Нарѣчій имѣется очень много. Нарѣчія раздѣляются на: 1) качественныя, 2) количественныя и 3) обстоятельственныя. Качественныя нарѣчія отвѣчаютъ на вопросы: какъ, какимъ образомъ; количественныя на вопросы: сколько, сколько разъ, какъ много; обстоятельственныя же нарѣчія, въ свою очередь, подраздѣляются на разныя группы: нарѣчія мѣста, времени, причины, цѣли, образа дѣйствія; эти нарѣчія отвѣчаютъ на тѣ же вопросы, какъ обстоятельственныя слова (мѣста, времени и т. д.). Затѣмъ нарѣчія бываютъ: a) утвердительныя (они обозначаютъ утвержденіе), b) отрицательныя (они обозначаютъ отрицаніе), c) предположительныя (они обозначаютъ предположеніе) и d) вопросительныя (они обозначаютъ вопросъ).

Нарѣчія образуются отъ измѣняемыхъ частей рѣчи:

1) отъ именъ существительныхъ, берется косвенный падежъ ихъ; 2) отъ именъ прилагательныхъ: качественныхъ и относительныхъ; 3) отъ глаголовъ; 4) отъ числительныхъ и 5) отъ мѣстоименій.

Изъ всѣхъ частей рѣчи правописаніе нарѣчій является наиболѣе труднымъ. Надо обратить вниманіе на правописаніе отрицанія «не», которое можетъ писаться то слитно, то отдѣльно съ другими словами.

Отрицаніе «не» пишется слитно: a) съ именемъ существительнымъ, если послѣднее съ отрицаніемъ «не» не употребляется въ рѣчи, или если оно вмѣстѣ съ «не» составляетъ какой-нибудь членъ предложенія, при чемъ такое существительное можетъ быть замѣнено однозначащимъ существительнымъ безъ отрицанія «не»; b) съ именемъ прилагательнымъ, если послѣднее безъ отрицанія не встрѣчается въ рѣчи, или если оно вмѣстѣ съ «не» составляетъ какой-нибудь членъ предложенія, при чемъ такое прилагательное можетъ быть замѣнено однозначащимъ прилагательнымъ безъ отрицанія; c) съ глаголомъ, если онъ безъ отрицанія «не» не употребляется.

Конспектъ по синтаксису русскаго языка.

Уступительныя предложенія—такія придаточныя предложенія, въ которыхъ высказывается причина, противоположная той, какую можно было бы ожидать, судя по слѣдствію, выраженному въ главномъ предложеніи. Придаточныя уступительныя начинаются съ союзовъ: хотя, если и, пусть, пускай, несмотря на

то, положимъ, что, сколько ни; имъ въ главномъ соответствуютъ союзы: но, однако, а, все-таки и т. п. (они часто опускаются).

Придаточныя уступительныя сокращаются: 1) посредствомъ дѣепричастій; такое сокращеніе возможно только тогда, когда подлежащія главнаго и придаточнаго предложеній одинаковы; союзы опускаются, а сказуемое придаточнаго предложенія принимаетъ форму дѣепричастія; 2) посредствомъ существительныхъ и 3) посредствомъ причастій прошедшаго времени страдательнаго залога; такое сокращеніе бываетъ при одинаковыхъ подлежащихъ въ главн. и придат. предложеніяхъ и при сказуемомъ страдат. залога въ придат. предложеніи.

Полныя придат. уступительныя предложенія отдѣляются запятыми отъ главнаго; сокращенныя придат. уступит. предложенія, если при дѣепричастіи или существительномъ стоятъ дополненія, обстоятельства или опредѣленія, тоже отдѣляются отъ главнаго запятыми.

Придаточныя обстоятельства образа дѣйствія.

Придаточныя образа дѣйствія бываютъ трехъ родовъ: a) собственно-образныя, b) сравнительныя и c) изъяснительныя.

Предложенія собственно-образныя. Эти придаточныя предложенія объясняютъ образъ дѣйствія главнаго предмета (обыкновенно въ главномъ предложеніи), отвѣчаютъ они на вопросы: какъ, какимъ образомъ; они имѣютъ всегда форму сокращенную, въ полной формѣ не употребляются. Сказуемое въ такихъ предложеніяхъ ставится: или a) въ формѣ дѣепричастія, или b) въ формѣ причастія, или c) въ формѣ прилагательнаго.

Сравнительныя предложенія. Эти предложенія дѣлятся на качественныя и количественныя.

Качественныя сравнительныя предложенія объясняютъ образъ дѣйствія главнаго предмета посредствомъ сравненія его съ другимъ предметомъ; начинаются они съ союзовъ: какъ, какъ будто, словно, точно; имъ въ главномъ соотвѣтствуютъ: такъ, подобно тому.

Количественныя сравнительныя подчиняются главнымъ предложеніямъ посредствомъ словъ: сколько, насколько, во сколько разъ, нежели, чѣмъ; имъ въ главномъ соотвѣтствуютъ: столько, настолько, во столько, тѣмъ. Качественныя сравнит. предложенія могутъ сокращаться или посредствомъ существительнаго или посредствомъ нарѣчія; количественныя же сравнител. предложенія сокращаются черезъ обращеніе сказуемаго въ имя существительное съ выраженіями: по мѣрѣ, вмѣстѣ съ.

Изъяснительныя предложенія. Они соединяются съ главнымъ посредствомъ союзовъ: что, чтобы, которымъ въ главномъ соотвѣтствуютъ: такъ, до того, столь и т. д. Они обозначаютъ степень, силу или мѣру чего-либо въ главномъ предложеніи. Эти предложенія большею частью употребляются въ полной формѣ.

Полныя придаточныя предложенія образа дѣйствія отдѣляются отъ главнаго запятыми; сокращенныя предложенія образа дѣйствія не отдѣляются, если они состоятъ изъ одного слова, если же состоятъ изъ 2—3 словъ, то тоже отдѣляются запятыми отъ главнаго.

Придаточныя подлежащія — такія предложенія, которыя служатъ подлежащимъ для главнаго предложенія, въ которомъ оно или вовсе не выражено или выражено неопредѣленно. Эти придаточныя, какъ обыкновенныя подлежащія, отвѣчаютъ на вопросы именительнаго падежа—кто, что. Эти предложенія могутъ сокращаться: a) посредствомъ имени существительнаго, b) посредствомъ имени прилагательнаго и c) посредствомъ глагола.

Конспектъ по ариѳметикѣ.

Нахожденіе наибольшаго общаго дѣлителя. Кромѣ способа нахожденія общаго наибольшаго дѣлителя посредствомъ разложенія данныхъ чиселъ на простыхъ множителей, существуетъ еще другой способъ—способъ послѣдовательнаго

дѣленія. Этотъ способъ примѣняется тогда, когда данныя числа не легко разлагаются на простыхъ множителей. Обыкновенно поступаютъ такъ: большее число дѣлятъ на меньшее, затѣмъ меньшее на первый остатокъ отъ предыдущаго дѣленія, затѣмъ первый остатокъ на второй и такъ до тѣхъ поръ, пока въ остаткѣ не получится нуль; въ такомъ случаѣ послѣдній дѣлитель и будетъ общимъ наибольшимъ дѣлителемъ данныхъ чиселъ.

Нахожденіе наименьшаго кратнаго. Всякое число, дѣлящееся на другое безъ остатка, называется кратнымъ другого. Наименьшимъ же кратнымъ числомъ нѣсколькихъ данныхъ чиселъ называется наименьшее изъ всѣхъ чиселъ, дѣлящихся на данныя числа. Чтобы отыскать общее наименьшее кратное нѣсколькихъ чиселъ, надо эти числа разложить на простыхъ множителей, потомъ взять множителей одного изъ этихъ чиселъ и приписать къ нимъ всѣхъ недостающихъ множителей изъ другихъ чиселъ, полученный рядъ множителей перемножить; произведеніе и будетъ общимъ наименьшимъ кратнымъ данныхъ чиселъ. Если даны числа взаимнопростыя, то, для отысканія ихъ общаго наименьшаго кратнаго, надо ихъ просто перемножить между собой.

Дроби. Дробное число—число, составленное изъ одной или нѣсколькихъ долей какой бы то ни было единицы. Всякая дробь состоитъ изъ двухъ чиселъ: изъ числа, показывающаго, на сколько долей раздѣлена единица—это *знаменатель*, и числа, показывающаго, сколько такихъ долей взято—это *числитель*.

Всякая дробь будетъ меньше единицы; если же число состоитъ изъ цѣлыхъ единицъ и дроби, то мы будемъ имѣть смѣшанное число. Дроби бываютъ *правильныя* и *неправильныя*. Правильная дробь—дробь, меньше единицы; неправильная же—больше единицы. Для обращенія смѣшаннаго числа въ неправильную дробь надо цѣлую часть его умножить на знаменателя дробной части, къ полученному произведенію прибавить числителя дробной части; полученное послѣ этого число будетъ числителемъ неправильной дроби, а знаменателемъ ея будетъ прежній знаменатель. Для обращенія неправильной дроби въ смѣшанное число надо числителя ея дѣлить на знаменателя; полученное частное будетъ цѣлой частью смѣшаннаго числа, а остатокъ отъ этого дѣленія будетъ числителемъ дробной части, а знаменателемъ будетъ прежній знаменатель. Это и будетъ исключеніе цѣлаго числа изъ дроби.

Дроби могутъ увеличиваться и уменьшаться. *Величина дроби* зависитъ отъ величины ея числителя и знаменателя; измѣнится или числитель или знаменатель, измѣнится тогда и дробь.

Такъ какъ дробь есть не что иное, какъ частное отъ дѣленія двухъ чиселъ, то числитель дроби есть дѣлимое, знаменатель—дѣлитель, а сама дробь—частное. Слѣдовательно, зависимость между числителемъ, знаменателемъ и всей дробью будетъ такая же, какъ между дѣлимымъ, дѣлителемъ и частнымъ. Съ увеличеніемъ числителя дробь увеличивается, а съ его уменьшеніемъ она уменьшается; съ увеличеніемъ знаменателя дробь уменьшается, а съ его уменьшеніемъ она увеличивается.

Нахожденіе части по цѣлому и цѣлаго по его части. Нахожденіе части по цѣлому числу сводится къ нахожденію дроби этого числа. Чтобы найти часть даннаго числа, надо это число раздѣлить на столько равныхъ частей, сколько единицъ въ знаменателѣ дроби, обозначающей эту часть, и одну такую часть повторить слагаемымъ столько разъ, сколько единицъ въ числителѣ той же дроби. Нахожденіе цѣлаго по части сводится къ нахожденію цѣлаго числа по его дроби.

Сложеніе дробей. При сложеніи могутъ быть два случая: либо дроби имѣютъ одинаковые знаменатели, либо разныхъ. Если дроби имѣютъ одинаковые знаменатели, надо сложить ихъ числители, полученное число сдѣлать числителемъ суммы, а знаменателемъ ея будетъ общій знаменатель всѣхъ дробей, потомъ, если возможно, произвести сокращеніе.

Сокращеніе дробей состоитъ въ томъ, что числителя и знаменателя

на одно и то же число; отъ этого величина дроби не измѣняется; сокращеніе облегчаетъ произведеніе дѣйствій надъ дробями.

Если же даны дроби съ разными знаменателями, то прежде всего надо дроби привести къ общему знаменателю, а поступать такъ, какъ выше указано.

Чтобы привести дроби къ общему знаменателю, надо отыскать общее наименьшее кратное всѣхъ знаменателей, найти путемъ дѣленія дополнительнаго множителя къ знаменателю каждой дроби, а затѣмъ оба члена каждой изъ данныхъ дробей умножить соотвѣтственно на найденные дополнительные множители.

Конспектъ по алгебрѣ.

Разложеніе многочленовъ на множителей. Разложить многочленъ на множителей—значитъ представить его въ формѣ произведенія. Разложеніе не всегда возможно. Имѣется рядъ способовъ для разложенія: a) вынесеніе за скобки общаго множителя членовъ многочлена, b) примѣненіе опредѣленныхъ формулъ, c) группировка членовъ, гдѣ опять-таки вполнѣ примѣнимы два первыхъ способа, d) замѣна одного члена двумя и вставка новыхъ членовъ. Необходимо запомнить нѣкоторыя разложенія, съ помощью которыхъ возможно иногда сразу опредѣлить разложеніе даннаго многочлена: $a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2)$; $a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)$; $a^5-b^5=(a-b)(a^4+a^3b+a^2b^2+ab^3+b^4)$; $a^5+b^5=(a+b)(a^4-a^3b+a^2b^2-ab^3+b^4)$.

Алгебраическія дроби. Въ томъ случаѣ, когда дѣленіе одного алгебраическаго выраженія на другое не выполнено и не можетъ быть выполнено, а только указано, ихъ частное называется алгебраической дробью. Числитель и знаменатель суть члены дроби. Алгебраическія дроби во всемъ напоминаютъ ариѳметическія.

Если мы числителя и знаменателя дроби умножимъ или раздѣлимъ на одно и то же число, то величина дроби не измѣнится. На этомъ свойствѣ дробей основано сокращеніе ихъ. Если числитель и знаменатель имѣютъ общаго дѣлителя, то на него можно сократить дробь. Здѣсь возможны два случая:

a) Для того, чтобы сократить дробь, члены которой—одночлены, нужно сократить коэффиціенты, вычесть изъ бо́льшихъ показателей буквъ меньшіе показатели тѣхъ же буквъ и оставить безъ измѣненія тѣ буквы, которыя находятся или въ одномъ числителѣ или въ одномъ знаменателѣ.

b) Для того, чтобы сократить дробь, у которой члены—многочлены, нужно сначала разложить и числителя и знаменателя на множителей, и если окажутся общіе множители, то сократить ихъ.

Приведеніе дробей къ общему знаменателю. Здѣсь могутъ быть такіе же случаи, какъ и въ ариѳметикѣ:

1) Знаменатели данныхъ дробей не имѣютъ общихъ множителей—въ такомъ случаѣ надо числителя и знаменателя каждой дроби умножить на произведеніе знаменателей всѣхъ остальныхъ дробей.

2) Одинъ изъ знаменателей дѣлится на всѣ остальные—въ такомъ случаѣ этотъ знаменатель и будетъ общимъ знаменателемъ.

3) Знаменатели имѣютъ общихъ множителей—въ такомъ случаѣ надо найти общее наименьшее кратное, которое и будетъ общимъ знаменателемъ.

У числителя и знаменателя можно одновременно перемѣнить знаки на обратные, отчего величина дроби не измѣнится. Перемѣна же знака передъ однимъ какимъ-нибудь членомъ дроби равносильна перемѣнѣ знака передъ самой дробью. Сложеніе и вычитаніе дробей производится такимъ же образомъ, какъ и въ ариѳметикѣ. Надо прежде всего привести данныя дроби къ общему знаменателю, а потомъ числителей складывать или вычитать.

Конспектъ по географіи.

Азія.

Восточный Туркестанъ, занимая большое пространство, населенъ очень рѣдко. Населеніе — турки, татары — принадлежитъ къ монгольской группѣ. Все управленіе находится въ рукахъ китайскихъ чиновниковъ. Торговля сосредоточена въ гг. Кашгарѣ и Яркендѣ.

Монголія представляетъ собой большею частью степи; населеніе — монголы—ведетъ кочевой образъ жизни, занимается скотоводствомъ. Религія ихъ — буддизмъ. Главный городъ—Урга. Монголія принадлежитъ Китаю.

Южная Азія состоитъ изъ полуострововъ Индостана, Индо-Китая и острововъ Малайскаго архипелага. Климатъ здѣсь жаркій, влажный, растительность — тропическая. Благодаря своимъ природнымъ богатствамъ Южная Азія очень населена.

Индія занимаетъ полуостровъ Индостанъ, лежащую на сѣверѣ Индостанскую низменность и южные склоны Гималаевъ. Полуостровъ Индостанъ занятъ Деканскимъ плоскогорьемъ. Индостанская равнина представляетъ равнину, образовавшуюся изъ наносовъ рѣкъ Инда, Ганга и Брамапутры съ ихъ притоками. Гималаи — самыя высокія горы въ мірѣ. Вершины ихъ — Эверестъ и Канчинджинга. Населеніе Индіи очень разнообразно и велико; главную массу составляютъ индусы. Почти вся Индія принадлежитъ Англіи.

Англійскія владѣнія называются въ Индіи — Британской Индіей. Индусы занимаются, главнымъ образомъ, земледѣліемъ.

Промышленность развита очень мало, индусы знаютъ только ремесла. Торговля же въ Индіи издавна ведется въ очень большихъ размѣрахъ. Важнѣйшіе порты: Калькутта, Бомбей. Индія раздѣлена на провинціи, каждой управляетъ англійскій губернаторъ. Во главѣ Индіи стоитъ вице-король. На югъ отъ Индостана лежитъ островъ Цейлонъ. Главный городъ — Коломбо. Цейлонъ управляется непосредственно изъ Англіи.

Индо-Китай весь заполненъ горами, на которыхъ растутъ густые тропическіе лѣса. По долинамъ же текутъ рѣки: Меконгъ, Салуэнъ, Менамъ и др. Населеніе принадлежитъ къ двумъ группамъ: монгольской и малайской. Большая часть Индо-Китая подчинена европейцамъ. Бирма (съ г. Рангунъ) принадлежитъ англичанамъ, восточная часть Индо-Китая — французамъ. Имѣется здѣсь и независимое государство—Сіамъ съ г. Бангокомъ.

Малайскій архипелагъ распадается на группы: Большіе Зондскіе (Суматра, Ява, Борнео, Целебесъ), Малые Зондскіе, Молукскіе и Филиппинскіе. Острова населяютъ малайцы—желтой расы. Большинство занимается земледѣліемъ; живутъ еще здѣсь китайцы, которые занимаются торговлей и ремеслами. Всѣ государства архипелага находятся въ зависимости отъ европейскихъ государствъ и Соединенныхъ Штатовъ. Большая часть колоній принадлежитъ Голландіи.

Восточная Азія расположена на берегу Великаго океана, отъ полуострова Индо-Китая до Станового хребта и Охотскаго моря. Въ этой части Азіи сосредоточилось больше половины всего населенія Азіи, которое почти сплошь принадлежитъ къ желтой расѣ. Самостоятельными государствами являются Китай и Японія.

Китай занимаетъ большую часть всей Восточной Азіи. Граница Китая съ Россіей равна 4,000 верстъ, что указываетъ на обширность его владѣній. Собственный Китай занимаетъ около трети всей Китайской имперіи. Его дѣлятъ на двѣ части: сѣверную и южную, которыя рѣзко отличаются другъ отъ друга почвой, растительностью, животными. Китай является самой населенной страной на всемъ земномъ шарѣ.

Китайцы очень некрасивы, наружность ихъ — непривлекательна: грязно-желтый цвѣтъ лица, плоскій и широкій овалъ лица, выдающіяся скулы, приплюс-

нутый носъ, узкіе глаза, очень большой ротъ, на лицѣ нѣтъ растительности, а на головѣ—черные, жесткіе волосы. Китайцы отличаются своимъ особымъ костюмомъ: шаровары и кофта — главныя части китайской одежды. Ихъ внутреннія свойства: самомнѣніе, выносливость, миролюбіе, настойчивость, лживость и неискренность. Китайцы живутъ въ отвратительныхъ жилищахъ, которыя очень неудобны изъ-за дурного отопленія, отсутствія настоящихъ оконъ, неприлаженныхъ дверей и протекающихъ крышъ.

Китайцы занимаются, главнымъ образомъ, земледѣліемъ, вслѣдствіе чего большинство населенія живетъ въ деревняхъ. Вслѣдствіе густоты населенія, по рѣкамъ образуются пловучія деревни. Китайцы проявляютъ большое трудолюбіе, что сказывается въ удивительно тщательной обработкѣ полей; особенно много здѣсь чайныхъ плантацій.

Главный городъ по торговлѣ чаемъ — Ханкоу. Кромѣ земледѣлія, ремесла также составляютъ одно изъ важныхъ занятій китайцевъ. По торговлѣ Китай — одна изъ выдающихся странъ Главныя гавани Китая: Шанхай, Кантонъ, Тянь-Цзинь.

Китайцы относятся съ большимъ уваженіемъ къ образованію; у нихъ очень много школъ; въ Китаѣ образованіе имѣетъ важное государственное значеніе. Образъ правленія въ Китаѣ съ 1913 г. республиканскій.

Государственной религіей въ Китаѣ признается конфуціанство, названное такъ по имени основателя Конфуція. Онъ далъ правила житейской мудрости и нравственности.

Въ религіозномъ отношеніи китайцы очень терпѣливы; въ Китаѣ существуютъ и другія религіи, но никакихъ столкновеній на этой почвѣ не бываетъ.

Съ тѣхъ поръ, какъ китайцы открыли свои гавани для иностранцевъ европейцы стали все больше и больше укрѣпляться въ Китаѣ.

Манчжурія лежитъ на сѣверѣ отъ собственнаго Китая. По своей величинѣ она равна Польшѣ, Финляндіи и Кавказу. Города: Мукденъ, Гиринъ. Эта страна очень плодородная; торговля же ея достигаетъ большихъ размѣровъ.

Корея лежитъ на югѣ отъ Манчжуріи. Она представляетъ собой гористый полуостровъ Корея находилась всегда въ зависимомъ положеніи; послѣ русско-японской войны ее заняли японцы. Корею населяютъ корейцы, родственные китайцамъ, но имѣющіе по внѣшнему виду и своему быту много своеобразнаго.

Управляетъ Кореей императоръ, живущій въ Сеулѣ. Гавани — Гензанъ и Фузанъ—незамерзающія.

Конспектъ по русской исторіи.

Религіозная жизнь русскаго общества XIV — XVI вв. Періодъ татарскаго ига наложилъ печать общаго духовнаго упадка на русское общество.

Просвѣщеніе было въ то время мало распространено; духовенство — мало грамотное—не могло народу изъяснять истинный смыслъ христіанства; сущность христіанства была затемнена существовавшими еще языческими вѣрованіями. Затѣмъ упадокъ нравовъ среди духовенства оказывалъ дурное вліяніе на мірянъ. Монашество ничѣмъ не отличалось отъ бѣлаго духовенства. Противъ ихъ жизни возсталъ подвижникъ Нилъ Сорскій, основавшій Сорскую пустынь Онъ проповѣдывалъ истинное христіанство, нравственность и просвѣщеніе.

Понятно, что въ это время должна была возникнуть рѣзкая критика всего церковнаго строя. Появились новыя религіозныя ученія, которыя были признаны духовенствомъ ложными, ересью. Особеннаго распространенія достигла ересь жидовствующихъ и стригольниковъ. Противъ еретиковъ принимали рядъ мѣръ (проклятіе собора, ссылка), но ересь не уничтожалась.

По настоянію Нила Сорскаго былъ созванъ соборъ, который занялся упорядоченіемъ церковнаго строя.

Василій III (1505 — 1533) во всемъ слѣдовалъ своему отцу Іоанну III, онъ продолжалъ дѣло собиранія Руси и уничтоженія удѣловъ. При немъ прекратила свое существованіе удѣльная система. Василій III былъ настоящимъ самодержцемъ: съ боярами мало совѣтовался, держалъ ихъ въ страхѣ, подвергая строгимъ наказаніямъ.

Прежде всего, стремясь къ уничтоженію удѣловъ, онъ обратилъ вниманіе на Псковъ съ его вѣчемъ. Безъ боя Псковъ былъ присоединенъ къ Московскому княжеству: вѣче было уничтожено, вѣчевой колоколъ увезенъ, и Псковъ во всемъ былъ уравненъ съ другими московскими городами. Затѣмъ Василій III присоединилъ Рязанское и Сѣверское княжества. Итакъ, удѣлы уже не существовали, удѣльные князья сдѣлались слугами московскаго великаго князя.

Оставалось только отъ Литвы отобрать русскія области. Война между Русью и Литвой окончилась удачей для Москвы: Смоленскъ ей былъ возвращенъ.

Василію III пришлось выдержать нѣкоторую борьбу съ крымскими и казанскими татарами.

Церковныя и семейныя дѣла. При Василіи III, какъ и при Іоаннѣ III, шла борьба съ еретиками. Кромѣ того, происходили серьезные споры, могутъ ли монастыри владѣть имуществомъ. Василіемъ III былъ приглашенъ изъ Альбаніи очень образованный монахъ Максимъ Грекъ, для приведенія въ порядокъ греческихъ рукописей въ княжеской библіотекѣ, исправленія старыхъ переводовъ и перевода церковныхъ книгъ. Максимъ Грекъ велъ серьезную борьбу съ магометанскимъ и католическимъ ученіями.

Не имѣя дѣтей отъ первой супруги, Василій III вторично женился на Еленѣ Глинской, отъ которой родились Іоаннъ и Юрій. Умирая, онъ благословилъ на великое княженіе трехлѣтняго Іоанна.

Іоаннъ IV Грозный (1533 — 1584). За малолѣтствомъ Іоанна управлять государствомъ должна была его мать Елена Глинская. При ней бояре безпрерывно ссорились.

Эти ссоры усилились послѣ смерти Елены Глинской. Боярскіе роды боролись другъ съ другомъ за власть и желали воспользоваться безпомощностью семилѣтняго князя, чтобы утвердиться въ господствующемъ положеніи. Шуйскіе боролись съ Бѣльскими-Глинскими; все это происходило на глазахъ впечатлительнаго мальчика. Изъ мальчика постепенно вырабатывался подъ вліяніемъ среды «грозный» Іоаннъ. Іоаннъ мало интересовался дѣлами государства, велъ разгульную жизнь. Въ 1547 г. было совершено торжественное вѣнчаніе Іоанна на царство.

Подъ вліяніемъ митрополита Макарія, Іоаннъ отъ забавъ переходитъ къ книгамъ, окружаетъ себя образованными людьми.

Сдѣлавшись царемъ, онъ женился на Анастасіи Романовнѣ. Послѣ свадьбы онъ не оставилъ своей разгульной жизни, но пожаръ въ Москвѣ, возмущеніе народа по поводу правленія Глинскихъ отрезвили Іоанна: онъ начинаетъ серьезно и вдумчиво заниматься государственными дѣлами. Ближайшими его совѣтниками становятся священникъ Сильвестръ и Адашевъ.

Дѣятельность Іоанна IV. Онъ принялся за устройство государства. Прежде всего онъ обратилъ вниманіе на судъ и управленіе, какъ на самыя важныя стороны русской жизни.

Въ 1550 г., когда засѣдалъ соборъ духовенства и боярства, былъ изданъ новый судебникъ, по которому были усилены наказанія за несправедливый судъ и взяточничество.

Во многихъ мѣстахъ были уничтожены намѣстническіе судъ и управленіе, а введено самоуправленіе (губные и излюбленные старосты).

Далѣе Іоаннъ IV обратилъ вниманіе на церковныя дѣла и на состояніе народной нравственности.

Соборъ, созванный въ 1550 году, занялся обсужденіемъ этихъ вопросовъ.

Ему принадлежитъ заслуга введенія въ Москвѣ книгопечатанія; первыми книгопечатниками были Иванъ Ѳедоровъ и Петръ Мстиславецъ.

Іоаннъ IV завоевалъ Казань и Астрахань. Эти завоеванія имѣли огромное значеніе для многихъ сторонъ русской жизни.

Съ паденіемъ ихъ были разрушены послѣдніе памятники татарскаго ига; московскія владѣнія значительно расширились.

Опричнина и эпоха казней. Вскорѣ послѣ покоренія Казани и Астрахани въ характерѣ и настроеніи Іоанна Грознаго наступилъ рѣзкій переломъ. Онъ былъ недоволенъ своими приближенными, которые своей политикой какъ бы незамѣтно ограничивали его власть; къ этому присоединилось недовольство своими совѣтниками за ихъ отношеніе къ борямъ Романовымъ и самой царицѣ. Онъ сталъ думать объ удаленіи ихъ. Недовѣрчивость и подозрительность въ немъ проснулись и не давали ему покоя. И вотъ онъ расправился со всѣми круто и остался одинъ.

Бояре были недовольны его суровыми мѣрами и стали покидать его; этого онъ не могъ перенести,—начались тогда ссылки, казни. Особенно интересенъ отъѣздъ въ Литву князя Курбскаго, такъ какъ въ связи съ этимъ началась исторически важная и интересная переписка между Іоанномъ IV, защитникомъ самодержавія, и Курбскимъ, выразителемъ взглядовъ боярской партіи изъ бывшихъ князей.

Это выступленіе Курбскаго было послѣдней каплей, переполнившей чашу терпѣнія Іоанна. Онъ учредилъ опричнину и рѣшился расправиться со своими противниками Благодаря ряду мѣръ протестующее боярство было сломлено.

Наступило тяжелое время, все населеніе трепетало; подозрѣвая въ Новгородѣ измѣну, онъ совершилъ походъ на Новгородъ, въ которомъ произвелъ страшное опустошеніе. Много имѣется свѣдѣній о жестокостяхъ и казняхъ, совершенныхъ опричниками по приказанію Іоанна IV. Онъ бросался отъ одной страшной идеи къ другой, потомъ каялся, потомъ снова буйствовалъ.

Конспектъ по древней исторіи.

Спарта. *Государственное устройство.* Жизнь и дѣятельность Ликурга, законодателя Спарты, относится къ IX вѣку до Р. X.

Послѣ долгихъ путешествій, въ которыхъ онъ пріобрѣлъ большую опытность и много знаній, онъ по просьбѣ народа взялся за составленіе законовъ.

Законы Ликурга точно исполнялись народомъ, что принесло имъ счастье. Спарта управлялась двумя царями, ограниченными во внутреннемъ управленіи. Существовало народное собраніе, выбиравшее старѣйшинъ и эфоровъ. 28 избранныхъ старѣйшинъ вмѣстѣ съ двумя царями составляли герусію (думу). Герусіи принадлежала верховная власть въ государствѣ. Герусія занималась самыми важными дѣлами суда и управленія; народное собраніе могло только принимать или отвергать предложеніе или рѣшеніе, но не обсуждать ихъ. Эфоры слѣдили за тѣмъ, чтобы исполнялись законы Ликурга. Спарта была аристократическимъ государствомъ.

Общественное устройство Спарты. Вся общественная жизнь была строго организована, и этой организаціи обязаны были подчиняться всѣ граждане.

Спартанецъ, нарушившій установленныя правила воспитанія и образа жизни, терялъ свое полноправіе. Цѣль спартанскаго воспитанія и образа жизни—создать сильныхъ, храбрыхъ, послушныхъ воиновъ.

Отъ матеріальныхъ заботъ спартанцы были свободны: земли ихъ обрабатывались илотами; спартанцы проводили время на охотѣ и всегда готовились къ войнѣ. Спарта пріобрѣла господствующее положеніе во всей Греціи.

Спартанцы покорили города Лаконіи, Мессенію, часть берега Арголиды, Аркадію. Съ Аркадіей Спарта заключила союзъ, къ которому постепенно примкнули всѣ части Пелопонесса—такъ образовался Пелопонесскій союзъ. Въ этомъ союзѣ гегемонія принадлежала Спартѣ.

Аѳины пользовались наибольшимъ значеніемъ среди іонійскихъ государствъ. По преданію, основателемъ этого государства былъ Тезей.

Государственное устройство. Правительство состояло изъ царя и ареопага, куда входили старѣйшины главныхъ родовъ. Царская власть въ серединѣ XI в. была уничтожена въ Аѳинахъ. Власть царя постепенно ограничивалась: во время войны избирался особый полководецъ, полимархъ, затѣмъ ареопагъ назначалъ архонта, вѣдавшаго правительственныя и судебныя дѣла, затѣмъ цари стали избираться на 10 лѣтъ, на одинъ годъ—итакъ, аѳинскіе цари постепенно теряли свою власть, которая распредѣлялась между сановниками.

Значеніе ареопага усилилось. Аѳины сдѣлались олигархіей. Политическая власть была въ рукахъ эвпатридовъ (знатныхъ и богатыхъ), демосъ же былъ устраненъ отъ государственныхъ дѣлъ.

Такое безправное положеніе демоса тяжело отражалось на его экономическомъ положеніи. Большая часть земли и капиталовъ находилась въ рукахъ эвпатридовъ. Демосу приходилось вести свое хозяйство на маленькихъ клочкахъ земли, большинству пришлось обращаться къ денежнымъ займамъ у эвпатридовъ; сельское населеніе бѣднѣло и попадало въ кабалу къ эвпатридамъ.

Среди народа было большое недовольство этимъ; частыя волненія принудили правительство составить писаные законы. Дракону было это поручено; эти законы были строги и жестоки и нисколько не улучшали положенія народа. Недовольство народа еще болѣе усилилось. Тогда Солону было поручено произвести необходимыя реформы.

Солонъ, какъ и Ликургъ, пріобрѣлъ большія знанія во время своихъ путешествій. Онъ искренно болѣлъ душой за угнетенный народъ.

Впервые, какъ политикъ, онъ выступилъ въ борьбѣ Аѳинъ съ Мегарской республикой. Мегара завладѣла островомъ Саламиномъ, важнымъ для торговли аѳинянъ. Аѳиняне неудачно боролись, чтобы вернуть Саламинъ. Правительство запретило упоминать о Саламинѣ. Подъ вліяніемъ Солона была объявлена снова война съ Мегарой. Саламинъ опять перешелъ къ Аѳинамъ.

Въ это время внутренняя борьба въ Аѳинахъ росла. Населеніе раздѣлилось на три группы: приверженцевъ олигархіи, приверженцевъ демократіи, приверженцевъ смѣшаннаго управленія. Принадлежность къ той или другой партіи зависѣла отъ экономическаго положенія.

Въ 594 году Солону было поручено водворить миръ и реформировать общественное и политическое устройство.

Сисахтейя. Прежде всего онъ велѣлъ освободить всѣхъ попавшихъ въ кабалу должниковъ, затѣмъ онъ облегчилъ положеніе тѣхъ, кто взялъ деньги подъ залогъ земли. Это онъ сдѣлалъ посредствомъ особой чеканки монетъ. Благодаря разнымъ мѣрамъ должники-землевладѣльцы могли постепенно освободиться отъ долговъ. Эти мѣры, принятыя Солономъ для снятія бремени съ должниковъ, получили названіе «сисахтейя».

Конспектъ по природовѣдѣнію.

Гранитъ встрѣчается всюду: то въ видѣ камней, булыжниковъ, то въ видѣ утесовъ, скалъ. Гранитъ—твердъ, но хрупокъ. Гранитъ бываетъ разнаго цвѣта; употребляется онъ на изготовленіе памятниковъ, колоннъ, разныхъ украшеній. Гранитъ вывѣтривается, т.-е. отъ дѣйствія воды или вѣтра обращается въ песокъ. Онъ состоитъ изъ множества мелкихъ зернышекъ, соединенныхъ между собой. Гранитъ—порода сложная; въ его составъ входятъ другіе минералы: кварцъ, слюда и полевой шпатъ.

Кварцъ есть не что иное, какъ кремень. Онъ—очень твердъ, полупрозраченъ, даетъ искры при ударѣ о сталь. Кусочки кварца имѣютъ правильную форму; такіе кусочки называются кристаллами. Не всѣ минералы способны принимать форму кристалловъ; тѣ изъ минераловъ, которые встрѣчаются не въ видѣ кри-

сталловъ, а безформенными кусками, называются аморфными, а минералы, которые кристаллизуются, назыв. кристаллическими. Многіе встрѣчаются и въ видѣ аморфномъ и въ видѣ кристаллическомъ. Кристаллическій кварцъ бываетъ разныхъ видовъ: горный хрусталь, золотистый топазъ, дымчатый топазъ, аметистъ.

Обыкновенный *песокъ* есть тоже кварцъ. Изъ песку образуются песчаники, т.-е. массы земли, состоящія изъ песчинокъ кварца. Песокъ очень полезенъ человѣку.

Чистый песокъ, смѣшанный съ известкой и поташомъ, даетъ стекло, которое приготовляется двумя способами: выдуваніемъ или отливкой.

Слюда—серебристыя пластинки съ золотистымъ отливомъ. Въ природѣ встрѣчаются большіе пласты слюды—слюдяной сланецъ. Слюда—прозрачна, употребляется вмѣсто стеколъ.

Полевой шпатъ—непрозраченъ, разнаго цвѣта. Вывѣтриваясь, онъ образуетъ глину. Изъ глины приготовляютъ разныя вещи. Глина обладаетъ эластичностью, т.-е. способностью сохранять ту форму, которую ей придаетъ человѣкъ.

Глина бываетъ разнаго цвѣта. Лучшая глина—бѣлая, называемая каолиномъ, идетъ на производство фарфоровыхъ издѣлій.

Известнякъ—минералъ, рѣдко встрѣчающійся въ чистомъ видѣ, большею же частью входящій въ составъ другихъ минераловъ. Минералы, состоящіе изъ известняка, перемѣшаннаго съ другими веществами, назыв. известковыми соединеніями.

Мѣлъ—весьма чистый известнякъ; мѣлъ отъ дѣйствія на него какой-либо кислоты выдѣляетъ изъ себя углекислый газъ. Если кусокъ мѣла сильно накалить, то изъ него выйдетъ весь угольный газъ и останется *известь*. Слѣдовательно, известнякъ есть химическое соединеніе углекислаго газа и извести. Обожженный кусокъ мѣла получаетъ названіе негашеной извести. Слегка облитая водой и разсыпавшаяся въ порошокъ известь носитъ названіе гашеной извести.

Грубый известнякъ—смѣсь известняка, песку и глины—бываетъ разнаго цвѣта и часто встрѣчается въ природѣ.

Мраморъ—известковое соединеніе—бываетъ разнаго цвѣта, идетъ на постройки, украшенія. Мраморъ состоитъ изъ зернышекъ. Мраморъ—кристаллически-зернистый известнякъ. Мраморъ—твердъ, но легко поддается дѣйствію желѣзныхъ инструментовъ.

Известковый туфъ—встрѣчается въ водѣ. Туфъ пористъ, легокъ, красивъ и бываетъ разнаго цвѣта. Туфъ употребляется на разныя украшенія.

Почтовый ящикъ.

1) І. Кацу, Минскъ. а) Можно ли присылать въ редакцію списокъ незнакомыхъ словъ и выраженій, встрѣчающихся вообще при чтеніи книгъ (не только при занятіяхъ предметами по выпускамъ «Гимназіи на дому»), чтобы получить объясненія ихъ значенія? Можно. б) Что лучше—экзаменоваться сразу за 8 классовъ мужской гимназіи или постепенно—сначала за 6 классовъ, а потомъ за 8 классовъ? Конечно, лучше держать постепенно, такъ какъ тогда больше шансовъ успѣшно выдержать экзамены.

2) № 2240, Орелъ. Что нужно дѣлать, чтобы выработать хорошій слогъ (при писаніи и разговорѣ) и вообще развиваться въ умственномъ отношеніи? Мы совѣтуемъ вамъ *вдумчиво, серьезно и побольше* читать по особой, составленной заранѣе программѣ; послѣ чтенія какой-либо книги хорошенько самому и съ помощью другихъ разобраться въ содержаніи прочитаннаго. Для выработки хорошаго слога руководствуйтесь правилами, установленными въ нашемъ отдѣлѣ «Русская Хрестоматія».

3) Іоншичу, Москва а) Будутъ ли помѣщены лекціи по греческому языку? Нѣтъ. б) Обязателенъ ли греческій языкъ при держаніи экзамена на аттестатъ зрѣлости? Нѣтъ. в) Проходятъ ли греческій языкъ въ гимназіяхъ и гдѣ? Въ большинствѣ гимназій, но не во всѣхъ. Установить, гдѣ проходятъ, гдѣ — нѣтъ, мы не можемъ. г) Обязательны ли чистописаніе, рисованіе и черченіе? Нѣтъ.

4) Ошкалну, Кіевъ а) Если съ 6-го выпуска начнутся пробные экзамены, то какъ долго они будутъ продолжаться? Они будутъ продолжаться во всѣхъ выпускахъ. Редакція рѣшила обратить на нихъ серьезное вниманіе (благодаря требованіямъ всѣхъ подписчиковъ).

5) № 1560, Томскъ. 1) Можно и безпрепятственно репетировать, имѣя свидѣтельство за 4 класса, полученное лѣтъ 5—10 тому назадъ? Можно. 2) Можно ли при составленіи описаній и другихъ сочиненій ограничиться собственными свѣдѣніями (или, вѣрнѣе, наблюденіями)? Можно, но мы всетаки совѣтуемъ вамъ не забывать про существованіе книгъ, въ которыхъ вы можете найти много нужнаго для васъ матеріала.

6) Мальчику. а) Требуется ли еврею держать экзаменъ по Закону Божію? Нѣтъ. б) Возможно ли сравнивать произношеніе нѣмецкое и французское? Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ мы это будемъ дѣлать.

7) Лукьянченко, Моздовъ. Какіе экзамены легче—на сельскую учительницу или городскую? Конечно, на сельскую учительницу.

8) Яковкину, Ст. Зуевка, Какая льгота дается лицамъ, держащимъ экзаменъ за 6 кл., если они имѣютъ свидѣтельство за 4 класса, полученное не позже 2-хъ лѣтъ тому назадъ? Смотрите объ этомъ въ «Хроникѣ учебнаго дѣла» 3-го и 4-го выпусковъ.

9) И. А. Уралову. Могутъ ли лица со свидѣтельствами на званіе уѣзднаго учителя занять мѣсто начальнаго учителя? Могутъ.

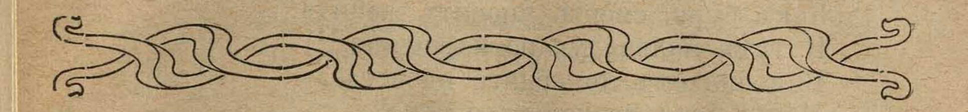
10) Жилину. Можетъ ли лицо изъ мѣщанскаго сословія стать священникомъ? Можетъ.

11) Шенделю, Барнаулъ Какой срокъ обученія въ Домбровскомъ горномъ училищѣ и какая плата и т. д.? Училище имѣетъ цѣлью подготовку штейгеровъ и горнозаводскихъ уставщиковъ. Курсъ четырехлѣтній. Плата за обученіе 20 руб. въ годъ. Лица іудейскаго вѣроисповѣданія въ училище не принимаются. Принимаются отъ 15 до 20 лѣтъ въ І-й классъ.

12) В. Ш., Ревель. Могутъ ли быть допущены къ экзаменамъ въ горный институтъ экстерны, выдержавшіе экзамены на аттестатъ зрѣлости при казенныхъ гимназіяхъ? Конечно, могутъ держать конкурсные экзамены наравнѣ съ окончившими классич. казенныя гимназіи.

Листъ 5-й.

Приложеніе къ 5 выпуску изданія „Гимназія на дому“.



Русская хрестоматія.

44. Монологъ Бориса Годунова.

(Изъ драмы Пушкина «Борисъ Годуновъ».)

Достигъ я высшей власти...
Шестой ужъ годъ я царствую спокойно,
Но счастья нѣтъ моей душѣ. Не такъ ли
Мы смолоду влюбляемся и алчемъ [1])
Утѣхъ [2]) любви, но только утолимъ
Сердечный гладъ [3]) мгновеннымъ обладаньемъ,
Ужъ, охладѣвъ, скучаемъ и томимся!..
Напрасно мнѣ кудесники [4]) сулятъ [5])
Дни долгіе, дни власти безмятежной [6]), —
Ни власть, ни жизнь меня не веселятъ:
Предчувствую небесный громъ и горе.
Мнѣ счастья нѣтъ. Я думалъ свой народъ
Въ довольствіи, во славѣ успокоить,
Щедротами любовь его снискать [7]),—
Но отложилъ пустое попеченье [8]):
Живая власть для черни [9]) ненавистна —
Они любить умѣютъ только мертвыхъ.
Безумны мы, когда народный плескъ [10])
Иль ярый [11]) вопль тревожитъ сердце наше.
Богъ насылалъ на землю нашу гладъ;
Народъ завылъ, въ мученьяхъ погибая;
Я отворилъ имъ житницы [12]); я злато [13])
Разсыпалъ имъ; я имъ сыскалъ [14]) работы:
Они жъ меня, бѣснуясь, проклинали!
Пожарный огнь [15]) ихъ домы истребилъ;

Я выстроилъ имъ новыя жилища:
Они жъ меня пожаромъ упрекали!
Вотъ черни судъ: ищи жъ ея любви!
Въ семьѣ моей я мнилъ [16]) найти отраду,
Я дочь мою мнилъ осчастливить бракомъ;
Какъ буря, смерть уноситъ жениха...
И тутъ молва лукаво нарекаетъ [17])
Виновникомъ дочерняго вдовства
Меня, меня, несчастнаго отца!..
Кто ни умретъ—я всѣхъ убійца тайный:
Я ускорилъ Ѳеодора кончину,
Я отравилъ свою сестру, царицу,
Монахиню смиренную... все я!
Ахъ, чувствую: ничто не можетъ насъ
Среди мірскихъ [18]) печалей успокоить;
Ничто, ничто... едина развѣ совѣсть!
Такъ, здравая, она восторжествуетъ
Надъ злобою, надъ темной клеветою [19]);
Но если въ ней единое пятно,
Единое случайно завелося,
Тогда бѣда: какъ язвой моровой [20])
Душа сгоритъ, нальется сердце ядомъ,
Какъ молоткомъ, стучитъ въ ушахъ упрекомъ,
И все тошнитъ, и голова кружится,
И мальчики кровавые въ глазахъ...
И радъ бѣжать, да некуда... ужасно!
Да, жалокъ тотъ, въ комъ совѣсть нечиста!

1) *Алчемъ* — жаждемъ. 2) *Утѣха*—отрада, наслажденіе. 3) *Гладъ*—голодъ. 4) *Кудесникъ*—человѣкъ, занимающійся волхованіемъ, колдовствомъ. 5) *Сулить*—обѣщать. 6) *Безмятежный*—спокойный. 7) *Снискать*—пріобрѣсти. 8) *Попеченье*—забота. 9) *Чернь*—простонародіе. 10) *Плескъ* волнъ — колебаніе волнъ. 11) *Ярый*—яростный, пылкій, крѣпкій, сильный, скорый, быстрый, горячій. 12) *Житницы*—хлѣбные склады, амбары. 13) *Злато* — золото. 14) *Сыскать* — найти. 15) *Огнь*—огонь. 16) *Мнить*--думать. 17) *Нарекать*—называть. 18) *Мірской*—свѣтскій, житейскій. 19) *Клевета* — ложь, оговоръ кого-либо, злословіе. 20) *Моровая язва* — народное названіе чумы.

45. Демонъ.

(Отрывокъ изъ стихотв. М. Ю. Лермонтова.)

I.

Печальный Демонъ, духъ изгнанья,
Леталъ надъ грѣшною землей,
И лучшихъ дней воспоминанья
Предъ нимъ тѣснилися толпой;
Тѣхъ дней, когда въ жилищѣ свѣта

Блисталъ онъ, чистый херувимъ [1]),
Когда бѣгущая комета [2])
Улыбкой ласковой привѣта
Любила помѣняться съ нимъ;
Когда сквозь вѣчные туманы
Познанья жадный, онъ слѣдилъ
Кочующіе караваны [3])
Въ пространствѣ брошенныхъ свѣ-
тилъ;
Когда онъ вѣрилъ и любилъ,
Не зналъ ни злобы, ни сомнѣнья,
Счастливый первенецъ творенья,
И не грозилъ уму его
Вѣковъ безплодныхъ рядъ уны-
лый...
И много, много... и всего
Припомнить не имѣлъ онъ силы.

II.

Давно отверженный блуждалъ
Въ пустынѣ міра безъ пріюта,
Вослѣдъ за вѣкомъ вѣкъ бѣжалъ,
Какъ за минутою минута,
Однообразной чередой [4]).
Ничтожной властвуя землей,
Онъ сѣялъ зло безъ наслажденья
Нигдѣ искусству своему
Онъ не встрѣчалъ сопротивленья,
И зло наскучило ему.

ДЕМОНЪ (къ Тамарѣ).

Я тотъ, которому внимала
Ты въ полуночной тишинѣ,
Чья мысль душѣ твоей шептала,
Чью грусть ты смутно отгадала.
Чей образъ видѣла во снѣ;
Я тотъ, чей взоръ надежду губитъ,
Едва надежда расцвѣтетъ,
Я тотъ, кого никто не любитъ.
И все живущее клянетъ.
Ничто пространство мнѣ и годы;
Я — бичъ [5]) рабовъ моихъ земныхъ;
Я — царь познанья и свободы,
Я — врагъ небесъ, я — зло природы,

И видишь — я у ногъ твоихъ!
Тебѣ принесъ я въ умиленьи
Молитву тихую любви,
Земное первое мученье
И слезы первыя мои.
О, выслушай изъ сожалѣнья!
Меня добру и небесамъ
Ты возвратить могла бы словомъ;
Твоей любви святымъ покровомъ
Одѣтый, я предсталъ бы тамъ,
Какъ новый ангелъ, въ блескѣ
новомъ.
О, только выслушай, молю,
Я рабъ твой, я тебя люблю.
Лишь только я тебя увидѣлъ,
И тайно вдругъ возненавидѣлъ
Безсмертіе и власть мою, —
Я позавидовалъ невольно
Неполной радости земной:
Не жить, какъ ты, мнѣ стало
больно,
И страшно — розно[6]) жить съ
тобой.
Въ безкровномъ сердцѣ лучъ не-
жданный
Опять затеплился живѣй,
И грусть на днѣ старинной раны
Зашевелилася, какъ змѣй.
Что безъ тебя мнѣ эта вѣчность?
Моихъ владѣній безконечность? —
Пустыя звучныя слова,
Обширный храмъ[7]) безъ божества!

1) *Херувимъ* — ангелъ. 2) *Комета* — небесное свѣтило съ длиннымъ свѣтящимся хвостомъ. 3) *Караванъ*—поѣздъ, обозъ, вереница. 4) *Чередъ* — послѣдовательный порядокъ. очередь. 5) *Бичъ* — длинный кнутъ, плеть. 6) *Розно* — отдѣльно. 7) *Храмъ*—зданіе для общественнаго богослуженія, церковь.

46. Лѣсъ.

(Стихотвореніе И. С. Никитина.)

Что[1]), дремучій[2]) лѣсъ,
Призадумался?
Грустью темною
Затуманился[3])?
Что, Бова-силачъ[4]),
Заколдованный[5]),
Съ непокрытою
Головой въ бою,
Ты стоишь, поникъ[6])
И не ратуешь[7])
Съ мимолетною[8])
Тучей-бурею?

Густолиственный
Твой зеленый шлемъ [9])
Буйный [10]) вихрь сорвалъ
И развѣялъ въ прахъ;
Плащъ упалъ къ ногамъ
И разсыпался...
Ты стоишь, поникъ
И не ратуешь.
Гдѣ жъ дѣвалася
Рѣчь высокая,
Сила гордая,
Доблесть [11]) царская?
У тебя ль было —
Въ ночь безмолвную
Заливная [12]) пѣснь
Соловьиная...
У тебя ль было —
Въ дни роскошества [13])
Другъ и недругъ твой
Прохлаждаются...
У тебя ль было
Поздно вечеромъ
Грозно съ бурею
Разговоръ пойдетъ.
Распахнетъ она
Тучу черную,
Обойметъ тебя
Вѣтромъ-холодомъ,
И ты молвишь ей
Шумнымъ голосомъ:
„Вороти назадъ
Держи около!...“
Закружитъ она,
Разыграется, —
Дрогнетъ грудь твоя,
Зашатается...
Встрепенувшися,
Разбушуешься, —
Только свистъ кругомъ,
Голоса и гулъ...
Буря всплачется
Лѣшимъ [14]), вѣдьмою [15]),
И несетъ свои
Тучи за море...
Гдѣ жъ теперь твоя
Мощь [16]) зеленая?
Почернѣлъ ты весь,
Затуманился,
Одичалъ, замолкъ, —
Только въ непогодь [17])
Воешь жалобу
На безвременье [18]).
Такъ-то темный лѣсъ,
Богатырь-Бова,
Всю ты жизнь свою
Маялъ [19]) битвами:
Не осилили [20])
Тебя сильные,
Такъ дорѣзала
Осень черная.
Знать [21]), во время сна
Къ безоружному
Понахлынули
Силы вражія [22]),
Съ богатырскихъ плечъ
Сняли голову —
Не большой горой,
А соломинкой...

1) *Что* — почему, отчего. 2) *Дремучій* — густой, большой, старый. 3) *Затуманиться* — смотрѣть грустнымъ, унылымъ. 4) *Бова—силачъ* — дѣйствующее лицо русской народной сказки. 5) *Заколдованный* — очарованный, здѣсь — обезсиленный. 6) *Поникъ* — наклонилъ голову (знакъ печали). 7) *Ратовать* — воевать. 8) *Мимолетный* — быстрый. 9) *Шлемъ* — (вообще металлическій) — головной уборъ для защиты головы; въ данномъ случаѣ — зеленый верхній покровъ на деревьяхъ. 10) *Буйный* — сильный, свирѣпый. 11) *Доблесть* — мужество. 12) *Заливной* — звонкій. — 13) *Роскошество* — роскошь. 14) *Лѣшій* — лѣсное чудовище съ рогами и человѣческимъ станомъ, но съ козлиными ногами и бородой — таково народное представленіе. 15) *Вѣдьма* — колдунья, женщина, знающаяся съ нечистой силой. 16) *Мощь* — сила. 17) *Непогодь* — непогода. 18) *Безвременье* — ненастье, непогода. 19) *Маять* — морить, мучить. 20) *Осилить* — побѣдить. 21) *Знать* — видно, должно быть. 22) *Силы вражія* — враги.

7. Три пальмы.

(Стихотворенiе М. Ю. Лермонтова.)

Въ песчаныхъ степяхъ аравiйской[1]) земли
Три гордыя пальмы[2]) высоко росли.
Родникъ[3]) между ними изъ почвы безплодной[4]),
Журча[5]), пробивался волною холодной,
Хранимый подъ сѣнью[6]) зеленыхъ листовъ
Отъ знойныхъ лучей и летучихъ песковъ[7]).
И многiе годы неслышно прошли;
Но странникъ усталый изъ чуждой земли
Пылающей грудью[8]) ко влагѣ[9]) студеной[10])
Еще не склонялся подъ кущей[11]) зеленой,
И стали ужъ сохнуть отъ знойныхъ лучей
Роскошные листья и звучный ручей.
И стали три пальмы на Бога роптать:[12])
„На то ль мы родились, чтобы здѣсь увядать[13])?
Безъ пользы въ пустынѣ росли и цвѣли мы,
Колеблемы[14]) вихремъ[15]) и зноемъ палимы[16]),
Ничей благосклонный не радуя взоръ.
Не правъ твой, о небо, святой приговоръ!“
И только замолкли, — въ тѣни голубой
Столбомъ ужъ крутился[17]) песокъ золотой,
Звонковъ раздавались нестройные звуки,
Пестрѣли коврами покрытые вьюки[18]),
И шелъ, колыхаясь[19]), какъ въ морѣ челнокъ[20])
Верблюдъ за верблюдомъ, взрывая песокъ[21]).
Мотаясь висѣли межъ твердыхъ горбовъ
Узорныя полы[22]) походныхъ шатровъ;[23])
Ихъ смуглыя ручки порой подымали,
И черныя очи оттуда сверкали.
И, станъ[24]) худощавый къ лукѣ[25]) наклоня,
Арабъ горячилъ вороного[26]) коня.
И конь на дыбы[27]) подымался порой
И прыгалъ, какъ барсъ[28]), пораженный стрѣлой,
И бѣлой одежды красивыя складки
По плечамъ фариса[29]) вились въ безпорядкѣ,
И, съ крикомъ и свистомъ несясь по песку,
Бросалъ и ловилъ онъ копье на скаку[30]).
Вотъ къ пальмамъ подходитъ, шумя, караванъ[31]);
Въ тѣни ихъ веселый раскинулся[32]) станъ[33]);

Кувшины, звуча, налилися водою
И, гордо кивая махровой [34]) главою [35]),
Привѣтствуютъ пальмы нежданныхъ гостей,
И щедро поитъ ихъ студеный ручей.
Но только лишь сумракъ на землю упалъ,
По корнямъ упругимъ [36]) топоръ застучалъ,
И пали безъ жизни питомцы столѣтій [37])!
Одежду ихъ сорвали малыя дѣти.
Изрублены были тѣла ихъ потомъ,
И медленно жгли ихъ до утра огнемъ.
Когда же на западъ умчался туманъ,
Урочный [38]) свой путь совершалъ караванъ,
И слѣдомъ печальнымъ на почвѣ безплодной
Виднѣлся лишь пепелъ [39]) сѣдой и холодный,
И солнце остатки сухіе дожгло,
А вѣтромъ ихъ въ степи потомъ разнесло,
И нынѣ все дико и пусто кругомъ:
Не шепчутся пальмы съ гремучимъ [40]) ключемъ, [41]);
Напрасно пророка [42]) о тѣни онъ проситъ, —
Его лишь песокъ раскаленный заноситъ,
Да коршунъ хохлатый [43]), степной нелюдимъ, [44])
Добычу терзаетъ [45]) и щиплетъ надъ нимъ.

1) *Аравійскія* земли — земли въ Аравіи. 2) *Пальма* — родъ деревьевъ, растущихъ въ жаркихъ странахъ. 3) *Родникъ* — ключъ; мѣсто рожденія ключа: бьющая изъ земли вода. 4) *Безплодная* почва—почва неплодородая, почва, не приносящая плодовъ. 5) *Журчать* — издавать тихій однообразный звукъ. 6) *Сѣнь* — тѣнь. 7) *Летучій* — песокъ, быстро измѣняющій мѣсто, подвижной. 8) *Пылающая* грудь — сильно жаждущая чего-либо грудь (въ данномъ мѣстѣ — грудь, жаждущая холодной воды). 9) *Влага* — вода. 10) *Студеный* — холодный. 11) *Куща*- шатеръ, палатка, навѣсъ, хижина. 12) *Роптать*—жаловаться. 13) *Увядать* — сохнуть, умирать. 14) *Колебать* — приводить въ движеніе. 15) *Вихрь* — вѣтеръ. 16) *Палить* — жечь, сжигать. 17) *Крутиться* — вертѣться кругомъ. 18) *Вьюкъ* — кладь, ноша животнаго. 19) *Колыхаться* — качаться. 20) *Челнокъ* — лодочка. 21) *Взрывать песокъ* — поднимать песокъ. 22) *Пола* — половина. 23) *Шатеръ* — палатка. 24) *Станъ* — туловище, тѣло безъ головы и членовъ. 25) *Лука* — часть сѣдла. 26) *Вороной*—черный. 27) *Дыбы* — на заднія ноги (здѣсь). 28) *Барсъ*—хищный звѣрь кошачьяго рода. *Фарисъ*—арабъ. 30) *На скаку* — на бѣгу. 31) *Караванъ* — обозъ, сборище путниковъ (особ. въ азіатскихъ степяхъ). 32) *Раскинуться* — расположиться. 33) *Станъ* — мѣсто, гдѣ путники останавливаются для отдыха, для временнаго пребыванія. 34) *Махровый*—отъ мохоръ— съ мохрами, въ мохрахъ; мохоръ — цвѣтокъ, у котораго тычинки переродились въ лепестки и наполняютъ всю чашечку. 35) *Глава*—голова. 36) *Упругій*—растяжной, эластичный; поддающійся давленію, но принимающій потомъ свое прежнее положеніе. 37) *Столѣтіе* — сто лѣтъ; питомцы столѣтій — прожившіе сотни лѣтъ. 38) *Урочный* — опредѣленный, условленный. 39) *Пепелъ* — зола, все перегорѣлое. 40) *Гремучій* — гремящій, шумный. 41.) *Ключъ* — вода, бьющая изъ подъ земли. 42) *Пророкъ* — человѣкъ, одаренный Богомъ даромъ провидѣнья, даромъ откровенія будущаго. 43) *Хохлатый* — отъ слова *хохолъ* — чубъ, клокъ шерсти, клокъ волосъ, перьевъ на головѣ, взбитые вверхъ волосы на головѣ. 44) *Нелюдимъ* - боящійся людей. 45) *Терзать* — рвать на части.

48. Бурлакъ.

(Стихотвореніе И. С. Никитина.)

Эхъ, пріятель, и ты, видно, горе видалъ,
Коли[1]) плачешь отъ пѣсни веселой!
Нѣтъ! послушай-ка ты, что вотъ я испыталъ,
Такъ узнаешь о жизни тяжелой!
Девятнадцати лѣтъ, послѣ смерти отца,
Я остался одинъ сиротою;
Дочь сосѣда любила меня, молодца.
Я женился — и зажилъ съ женою!
Словно[2]) счастье на дворъ мнѣ она принесла —
Дай Богъ царство небесное бѣдной! —
Ужъ такая-то, братецъ, хозяйка была —
Дорожила полушкою[3]) мѣдной!
Въ зимній вечеръ, бывало, лучину[4]) зажжетъ
И прядетъ себѣ, глазъ не смыкаетъ[5]);
Пѣтухи пропоютъ, ну, тогда отдохнетъ
И приляжетъ, а чуть разсвѣтаетъ —
Ужъ она на ногахъ: поглядишь, — побѣжитъ
И овцамъ, и коровамъ дастъ корму,
Печь истопитъ[6]) и снова за прялкой[7]) сидитъ,
Или что прибираетъ по дому.
Лѣтомъ рожь станетъ жать[8]), иль снопы[9]) подавать
Съ земли на возъ — и горя ей мало.
Я, бывало, скажу: „Не пора ль отдыхать?"
— „Ничего, — говоритъ, — не устала".
Иногда ей случится обновку купить
Для утѣхи[10]), такъ скажетъ: „напрасно!
Мы безъ этого будемъ другъ друга любить.
Что ты тратишься соколъ[11]) мой ясный!"
Какъ въ раю съ нею жилъ!... Да не намъ, вѣрно, знать,
Гдѣ и какъ насъ кручина[12]) застанетъ!
Улеглася жена въ землю навѣки спать...
Вспомнишь — жизнь не мила тебѣ станетъ!
Вся надежа[13]) была, — словно вылитый[14]) въ мать,
Темнорусый красавецъ- сынишка.
По складамъ[15]) ужъ псалтиръ[16]) было началъ читать...
Думалъ: „Выйдетъ, молъ, въ люди мальчишка!"

Да не то ему Богъ на роду написалъ.
Заболѣлъ отъ чего-то весною,
Я и бабокъ къ нему, знахарей [17]) призывалъ
И поилъ наговорной [18]) водою,
Обѣщался рублевую свѣчку купить,
Предъ иконою въ церкви поставить, —
Не услышалъ Господь... и пришлось положить
Сына въ гробъ, на кладбище отправить...
Было горько мнѣ, другъ, въ эти черные дни! [19])
Опустились совсѣмъ мои руки!
Стали хлѣбъ убирать,—въ полѣ пѣсни, огни;
А я сохну [20]) отъ горя и скуки!
Снѣга перваго ждалъ: я продамъ, молъ, вотъ рожь,
Справлю сани, извозничать буду.—
Вдругъ—бѣда за бѣдой—на скотину падежъ... [21])
Чай [22]) по гробъ этотъ годъ не забуду!
Кой-какъ зиму провелъ; вижу—честь мнѣ не та:
То на сходкѣ [23]) иной посмѣется:
„Дескать [24])—всякая вотъ что ни есть мелкота
Тоже въ дѣло мірское [25]) суется!"
То бранятъ за глаза: „Не съ его-де умомъ
Жить въ нуждѣ; видишь, какъ онъ лѣнится;
Нѣтъ, по-нашему такъ: коли быть молодцомъ,
Не тужи,[26]) хоть и горе случится!"
Образумилъ меня людской смѣхъ, разговоръ;
Видно, Богъ свою помощь мнѣ подалъ!
Запросилась душа на широкій просторъ...
Взялъ я паспортъ; подушное [27]) отдалъ...
И пошелъ въ бурлаки [28]). Разгуляли тоску
Волги-матушки синія волны!..
Коли отдыхъ придетъ—на крутомъ бережку
Разведешь огонекъ въ вечеръ темный;
Изъ товарищей пѣсню одинъ заведетъ [29]),
Тѣ подхватятъ — и вмигъ [30]) встрепенешься;
Съ головы и до ногъ жаръ и холодъ пойдетъ,
Слезы сдержишь, — и самъ тутъ зальешься!
Непогода ль случится, и вдругъ посѣтитъ
Мою душу забытое горе, —
Есть разгулъ молодцу: Волга съ шумомъ бѣжитъ
И про волю поетъ на просторѣ:
Ретивое [31]) забьется и вспыхнешь огнемъ!
Осень, холодъ — не надобно шубы!
Сядешь въ лодку — гуляй! размахнешься весломъ,
Силой съ бурей помѣряться любо [32])!
И летишь по волнамъ, только брызги кругомъ...
Крикнешь: „Ну, теперь Божія воля!

Коли жить — будемъ жить, умереть — такъ
умремъ!"
И въ душѣ словно не было горя!

1) *Коли* - если. 2) *Словно* - какъ будто. 3) *Полушка*—самая мелкая монета. 4) *Лучина* — драночка, щебень, идущая на растопку; обыкновенно вставляется въ свѣтецъ. 5) *Смыкать* глаза—закрывать глаза. 6) *Истопить* печь—затопить печь. 7) *Прялка* — особый станокъ (приборъ) для пряденія. 8) *Жать*—срѣзать серпомъ. 9) *Снопъ* — связка; стебли, солома, связанная толстымъ пукомъ. 10) *Утѣха*—утѣшеніе. 11) *Соколъ* — здѣсь ласкательное имя. 12) *Кручина* — горе, забота. 13) *Надёжа* — надежда, опора. 14) *Вылитый* — похожій. 15) *Склады* — слоги. 16) *Псалтирь* — книга псалмовъ Давида. 17) *Знахарь* — колдунъ, заговорщикъ, чародѣй. 18) *Наговорная* вода — вода, на которой колдуномъ былъ сдѣланъ наговоръ, — заговоръ. 19) *Черные* дни — тяжелые дни. 20) *Сохнуть* — худѣть. 21) *Падёжъ* — здѣсь чума или моръ. 22) *Чай* — навѣрное. 23) *Сходка* мірская — собраніе общины. 24) *Дескать* — де, молъ (частица, означающая передачу чужихъ словъ). 25) См. 23. 26) *Тужить* — горевать. 27) *Подушное* — подать съ каждой души (съ крестьянъ). 28) *Бурлакъ*—крестьянинъ, идущій на чужбину на заработки, особенно на рѣчныя суда (Волга). По всей Волгѣ судорабочіе бурлаки идутъ ежегодно со вскрытіемъ рѣкъ большими артелями въ низовыя губерніи, съ лямками, для подъема судовъ бичевою. 29) *Заводить* пѣснь — начинать пѣсню. 30) *Вмигъ* — моментально. 31) *Ретивое*—здѣсь сердце (вообще же *ретивый* — пылкій, горячій). 32) *Любо* — пріятно, весело, по нраву.

49. Графъ Габсбургскій.

(Стихотвореніе В. Жуковскаго.)

Торжественнымъ Ахенъ [1]) весельемъ шумѣлъ.
Въ старинныхъ [2]) чертогахъ, [3]) на пирѣ
Рудольфъ, Императоръ избранный, сидѣлъ
Въ сіяньи вѣнца [4]) и порфирѣ [5]).
Тамъ кушанья рейнскій фальцграфъ разно-
силъ, [6])
Богемецъ [7]) напитки въ бокалы цѣдилъ, [8])
И семь избирателей, чиномъ [9])
Устроенный древле [10]) свершая обрядъ [11]),
Блистали, какъ звѣзды предъ солнцемъ бле-
стятъ,
Предъ новымъ своимъ властелиномъ [12]).
Кругомъ возвышался богатый балконъ.
Ликующимъ [13]) полный народомъ;
И клики, со всѣхъ прилетая сторонъ,
Подъ древнимъ сливалися сводомъ. [14])
Былъ конченъ раздоръ; [15]) перестала война;
Безцарственны, грозны прошли времена; [16])
Судья надъ землею былъ снова;
И воля губить [17]) отъ меча отнята;
Не брошены слабый, вдова, сирота,
Могущимъ во власть безъ покрова.
И кесарь [18]), наполнивъ бокалъ золотой,
Съ привѣтливымъ взоромъ вѣщаетъ: [19])

„Прекрасенъ мой пиръ: все пируетъ со мой,
Все царскій мой духъ [20]) восхищаетъ... [21])
Но гдѣ-жъ утѣшитель, плѣнитель [22]) сердецъ?
Придетъ ли мнѣ душу растрогать [23]) пѣвецъ
Игрой и благимъ [24]) поученьемъ?
Я пѣсней былъ другомъ, какъ рыцарь простой;
Ставъ кесаремъ, брошу-ль обычай святой
Пиры услаждать [25]) пѣснопѣньемъ?"
И вдругъ изъ среды величавыхъ [26]) гостей
Выходитъ, одѣтый таларомъ, [27])
Пѣвецъ въ красотѣ посѣдѣлыхъ кудрей, [28])
Младымъ преисполненный жаромъ.
„Въ струнахъ золотыхъ вдохновенье [29]) живетъ:
Пѣвецъ о любви благодатной [30]) поетъ,
О всемъ, что святого есть въ мірѣ,
Что душу волнуетъ, что сердце манитъ... [31])
О чемъ же властитель воспѣть повелитъ
Пѣвцу на торжественномъ пирѣ?"—
— „Не мнѣ управлять пѣснопѣвца душой,
(Пѣвцу отвѣчаетъ властитель):
Онъ высшую силу призналъ надъ собой;
Минута — ему повелитель;
По воздуху вихорь [32]) свободно шумитъ;
Кто знаетъ, откуда, куда онъ летитъ?
Изъ бездны [33]) потокъ [34]) выбѣгаетъ:
Такъ пѣснь зарождаетъ души глубина,
И темное чувство, изъ дивнаго сна
При звукахъ воспрянувъ, [35]) пылаетъ".
И смѣло ударилъ пѣвецъ по струнамъ,
И голосъ пріятный раздался:
„На статномъ [36]) конѣ, по горамъ, по полямъ,
За серною [37]) рыцарь гонялся;
Онъ съ ловчимъ [38]) однимъ выѣзжаетъ самъ-
другъ [39])
Изъ чащи [40]) лѣсной на сіяющій лугъ. [41])
И ѣдетъ онъ шагомъ кустами;
Вдругъ слышатъ они: колокольчикъ гремитъ:
Идетъ изъ кустовъ пономарь [42]) и звонитъ;
И слѣдомъ священникъ съ Дарами. [43])
И набожный графъ, умиленный душой,
Колѣна свои преклоняетъ,
Съ сердечною вѣрой, съ горячей мольбой
Предъ тѣмъ, что живитъ [44]) и спасаетъ.
Но лугомъ стремился кипучій ручей;
Свирѣпо надувшись отъ сильныхъ дождей
Онъ путь заграждалъ пѣшеходу;

И спутнику пастырь [45]) Дары отдаетъ;
И обувь снимаетъ, и смѣло идетъ
Съ священною ношею — въ воду
„Куда?“ изумившійся графъ вопросилъ.
— „Въ село: умирающій нищій
Ждетъ въ мукахъ, чтобы пастырь его разрѣшилъ
И алчетъ [46]) небесныя пищи. [47])
Недавно лежалъ черезъ этотъ потокъ
Сплетенный изъ сучьевъ для пѣшихъ мостокъ —
Его разбросало водою;
Чтобъ душу святой благодатью [48]) спасти,
Я здѣсь неглубокій потокъ перейти
Спѣшу обнаженной стопою“. [49])
И пастырю витязь [50]) коня уступилъ,
И подалъ ногѣ его стремя, [51])
Чтобъ онъ облегчить покаяньемъ [52]) спѣшилъ
Страдальцу грѣховное бремя. [53])
И къ ловчему самъ на сѣдло пересѣлъ,
И весело въ чащу на ловъ полетѣлъ.
Священникъ же, требу [54]) святую
Свершивши, при первомъ мерцаніи [55]) дня
Является къ графу, смиренно коня
Ведя за узу золотую,
„Дерзну ли помыслить [56]) я“, графъ возгласилъ,
Почтительно взоры склонивши:
„Чтобъ конь мой ничтожной забавѣ служилъ,
Спасителю-Богу служивши?
Когда ты, отецъ, не пріемлешь коня,
Пусть будетъ онъ даромъ благимъ отъ меня
Отнынѣ Тому, Чье даянье [57]) —
Всѣ блага земныя, и сила и честь,
Кому не помедлю на жертву принесть
И силу, и честь, и дыханье“. [58])
— „Да будетъ же Вышній Господь надъ тобой
Своей благодатью святою;
Тебя да почтитъ Онъ въ сей жизни и въ той,
Какъ днесь [59]) Онъ почтенъ былъ тобою;
Гельвеція [60]) славой сіяетъ твоей;
И шесть расцвѣтаютъ тебѣ дочерей,
Богатыхъ дарами природы:
Да будетъ же (молвилъ пророчески онъ)
Удѣломъ [61]) ихъ шесть знаменитыхъ коронъ;
Да славятся въ роды и роды“.
Задумавшись, голову кесарь склонилъ:
Минувшее въ немъ оживилось;
Вдругъ быстрый онъ взоръ на пѣвца устремилъ—

И таинство [62]) словъ объяснилось:
Онъ пастыря видитъ въ пѣвцѣ предъ собой,
И слезы свои отъ толпы золотой
Порфирой закрылъ въ умиленьи...
Все смолкло, на кесаря очи поднявъ;
И всякъ догадался, кто набожный графъ,
И сердцемъ почтилъ Провидѣнье. [63])

1) *Ахенъ* — городъ Рейнской провинціи въ Пруссіи. 2) *Старинный* старый, древній. 3) *Чертоги* — дворецъ, палаты. 4) *Вѣнецъ* — (здѣсь) царское головное украшеніе, корона. 5) *Порфира* — верхняя торжественная одежда у государей. 6) *Разносить* — раздавать. 7) *Богемецъ* — житель Богеміи. 8) *Цѣдить* — наливать. 9) *Чинъ* — устроенный порядокъ, уставъ, обрядъ. 10) *Древле* - издавна, давно. 11) *Обрядъ* — законный порядокъ, опредѣленная церемонія. 12 *Властелинъ* — повелитель, хозяинъ. 13) *Ликовать* — радоваться. 14) *Сводъ* — каменная потолочная кладка дугой. 15) *Раздоръ* — ссора, междоусобица. 16) *Безцарственное время* — время безъ царя. 17) *Губить* — убивать, уничтожать. 18) *Кесарь* — (титулъ римскихъ императоровъ) царь. 19) *Вѣщать* — говорить. 20) *Царскій духъ* — царская душа. 21) *Восхищать* — радовать. 22) *Плѣнитель* — прельститель, обольститель. 23) *Растрогать* — расшевелить. 24) *Благой* — хорошій, прекрасный. 25) *Услаждать* — забавлять. 26) *Величавый* — богатый, знатный. 27) *Таларъ* — особое одѣяніе духовенства въ Западной Европѣ. 28) *Кудря (и)* — курчавая прядь волосъ, локонъ. 29) *Вдохновеніе* — внушеніе, ниспосланное свыше. 30) *Благодатный* — счастливый, желанный. 31) *Манить* — привлекать. 32) *Вихорь* — вѣтеръ. 33) *Бездна* — неизмѣримая глубина, бездонная пропасть. 34) *Потокъ* — все то, что течетъ струей по руслу, непрерывно текущая вода. 35) *Воспрянуть* — вспрыгивать, быстро подняться. 36) *Статный* — красивый, стройный. 37) *Серна* — горное животнаго, напоминающее козу. 38) *Ловчій* — управляющій всѣмъ порядкомъ псовой охоты. 39) *Самъ-другъ* — одинъ, безъ кого-либо. 40) *Чаща* — густой лѣсъ, кустарникъ, гдѣ трудно пройти. 41) *Лугъ* — покосъ, пастбище, мелкотравная равнина. 42) *Пономарь* — церковный служитель, который звонитъ въ колокола и зажигаетъ, свѣчи въ церкви. 43) *Дары* — Св. тайны тѣла и крови Христовой. 44) *Живить* — оживлять. 45) *Пастырь* — священникъ. 46) *Алкать* — сильно желать, хотѣть. 47) *Небесная пища* — (въ переносномъ смыслѣ) даръ неба. 48) *Благодать* — помощь, ниспосланная свыше, наитіе свыше, Дары святого духа. 49) *Стопа* — нижняя часть ноги. 50) *Витязь* — рыцарь, герой, доблестный храбрый воинъ. 51) *Стремя* — часть верховой конской сбруи; желѣзная дуга, подвѣшиваемая къ сѣдлу для ноги всадника. 52) *Покаяніе* — исповѣдь. 53) *Бремя* — тяжесть. 54) *Треба* — жертва, отправленіе священнаго обряда. 55) *Мерцать* — гаснуть, темнѣть. 56) *Помыслить* — подумать. 57) *Даяніе* — подарокъ, даръ. 58) *Дыханіе* — жизнь и все живое. 59) *Днесь* — нынѣ, сегодня. 60) *Гельвеція* — Швейцарія. 61) *Удѣлъ* — часть, доля; то, что удѣлено кому-либо. 62) *Таинство* — тайна (здѣсь). 63) *Провидѣнье* — Божій промыселъ Божье предопредѣленіе, судьба.

50. **Мельникъ.**

(Басня И. А. Крылова.)

У Мельника вода плотину [1]) прососала: [2])
Бѣда-бъ не велика сначала,
Когда бы руки приложить;
Но кстати- [3]) ль? Мельникъ мой не думаетъ тужить, [4])
А течь [5]) день-ото-дня сильнѣе становится:
Вода такъ бьетъ, какъ изъ ведра.
„Эй, Мельникъ, не зѣвай! [6])
„Пора, пора тебѣ за умъ хватиться!"
А Мельникъ говоритъ: „Далеко до бѣды:
Не море надо мнѣ воды,

И ею мельница по весь мой вѣкъ богата*.
Онъ спитъ, а между тѣмъ
Вода бѣжитъ, какъ изъ ушата. [7])
И вотъ бѣда пришла совсѣмъ:
Сталъ жерновъ, [8]) мельница не служитъ.
Хватился Мельникъ мой: и охаетъ и тужитъ,
И думаетъ, какъ воду уберечь.
Вотъ у плотины онъ, осматривая течь,
Увидѣлъ, что къ рѣкѣ пришли напиться куры,
„Негодныя!“ кричитъ, „хохлатки“, [9]) дуры!
Я и безъ васъ воды не знаю, гдѣ достать;
А вы пришли ее здѣсь вдосталь [10]) допивать*.
И въ нихъ полѣномъ хвать. [11])
Какое-жъ сдѣлалъ тѣмъ себѣ подспорье? [12])
Безъ куръ и безъ воды пошелъ въ свое подворье.
Видалъ я иногда,
Что есть такіе господа
(И эта басенка имъ сдѣлана въ подарокъ),
Которымъ тысячей не жаль на вздоръ сорить, [13])
А думаютъ хозяйству подсобить,
Коль свѣчки сберегутъ огарокъ, [14])
И рады за него съ людьми поднять содомъ. [15])
Съ такою бережью [16]) диковинка [17]) ль, что домъ
Скорешенько [18]) пойдетъ вверхъ дномъ?

1) *Плотина* — дамба, запруда, земляной валъ на рѣкѣ. 2) *Прососать*—продырявить, проникать сквозь. 3) *Кстати*—къ дѣлу, впору. 4) *Тужить*—горевать. 5) *Течь* — то мѣсто, гдѣ просасывается жидкость. 6) *Зѣвать* — упускать случай (здѣсь). 7) *Ушатъ* — обручная посудина для носки воды. 8) *Жерновъ* — мельничный камень. 9) *Хохлатка* — курица съ хохломъ. 10) *Вдосталь*—окончательно, до конца. 11) *Хвать* — ударилъ, швырнулъ. 12) *Подспорье* — помощь. 13) *Сорить*—бросать. 14) *Огарокъ*—кусочекъ свѣчки. 15) *Содомъ* — шумъ, крикъ. 16) *Бережь*—бережливость. 17) *Диковинка*—чудо. 18) *Скорешенько*--скоро.

51. На смерть кн. Мещерскаго.

(Ода Державина.)

Глаголъ временъ! металла звонъ!
Твой страшный гласъ [1]) меня смущаетъ; [2])
Зоветъ меня, зоветъ твой стонъ,
Зоветъ... и къ гробу приближаетъ.
Едва увидѣлъ я сей [3]) свѣтъ,
Уже зубами смерть скрежещетъ. [4])
Какъ молніей, косою [5]) блещетъ,
И дни мои, какъ злакъ, [6]) сѣчетъ.
Ничто отъ роковыхъ [7]) когтей,
Никая тварь [8]) не убѣгаетъ:
Монархъ и узникъ—снѣдь [9]) червей;

Гробницы злость стихій [10]) снѣдаетъ; [11])
Зіяетъ время славу стерть; [12]),
Какъ въ море льются быстры воды,
Такъ въ вѣчность льются дни и годы;
Глотаетъ [13]) царства алчна [14]) смерть.
Скользимъ [15]) мы бездны на краю;
Въ которую стремглавъ [16]) свалимся;
Пріемлемъ съ жизнью смерть свою;
На то, чтобъ умереть, родимся;
Безъ жалости все смерть разитъ: [17])
И звѣзды ею сокрушатся,
И солнцы ею потушатся,
И всѣмъ мірамъ она грозитъ.
Не мнитъ [18]) лишь смертный умирать
И быть себя онъ вѣчнымъ чаетъ; [19])
Приходитъ смерть къ нему, какъ тать. [20])
И жизнь внезапу похищаетъ.
Увы! гдѣ меньше страха намъ,
Тамъ можетъ смерть постичь [21]) скорѣе:
Слетаютъ къ гордымъ вышинамъ.
Ея и громы не быстрѣе;
Сынъ роскоши, прохладъ и нѣгъ, [22])
Куда, Мещерскій, ты сокрылся? [23])
Оставилъ ты сей жизни брегъ;
Къ брегамъ [24]) ты мертвыхъ удалился:
Здѣсь персть [25]) твоя, а духа нѣтъ.
Гдѣ-жъ онъ? — Онъ тамъ. — Гдѣ тамъ? Не знаемъ.
Мы только плачемъ и взываемъ:
„О горе намъ, рожденнымъ въ свѣтъ!“
Утѣхи, радость и любовь,
Гдѣ купно [26]) съ здравіемъ блистали,
У всѣхъ тамъ цѣпенѣетъ [27]) кровь,
И духъ мятется [28]) отъ печали.
Гдѣ столъ былъ явствъ, [29]) тамъ гробъ стоитъ;
Гдѣ пиршествъ раздавались лики [30]),
Надгробные тамъ воютъ [31]) клики [32]);
И блѣдна смерть на всѣхъ глядитъ...
Глядитъ на всѣхъ — и на царей,
Кому въ державу тѣсны міры;
Глядитъ на пышныхъ богачей,
Что въ златѣ [33]) и сребрѣ [34]) кумиры; [35])
Глядитъ на прелесть и красы,
Глядитъ на разумъ возвышенный,
Глядитъ на силы дерзновенны, [36])
И... точитъ лезвее косы. [37])
Смерть — трепетъ [38]) естества [39]) и страхъ!

Мы — гордость, съ бѣдностью совмѣстна:
Сегодня богъ, а завтра прахъ, [40])
Сегодня льститъ надежда лестна,
А завтра — гдѣ ты, человѣкъ?
Едва часы протечь [41]) успѣли,—
Хаоса [42]) въ бездну улетѣли,
И весь, какъ сонъ, прошелъ твой вѣкъ.
Какъ сонъ, какъ сладкая мечта,
Изчезла и моя ужъ младость:
Не сильно нѣжитъ красота,
Не столько восхищаетъ радость,
Не столько легкомысленъ умъ,
Не столько я благополученъ;
Желаніемъ страстей размученъ...
Зоветъ, я слышу, славы шумъ.
Но такъ и мужество пройдетъ,
И вмѣстѣ къ славѣ съ нимъ стремленье;
Богатствъ стяжаніе [43]) минетъ, [44])
И въ сердцѣ всѣхъ страстей волненье
Прейдетъ, прейдетъ въ чреду [45]) свою.
Подите, счастья, прочь, возможны!
Вы всѣ премѣнны [46]) здѣсь и ложны:
Я въ дверяхъ вѣчности стою.
Сей день или завтра умереть,
Перфильевъ, должно намъ конечно:
Почто-жъ [47]) терзаться [48]) и скорбѣть, [49])
Что смертный другъ твой жилъ не вѣчно?
Жизнь есть небесъ мгновенный [50]) даръ;
Устрой ее себѣ къ покою,
И съ чистою твоей душою
Благословляй судебъ ударъ.

1) *Гласъ*—голосъ. 2) *Смущать*—безпокоить. 3) *Сей*—этотъ 4) *Скрежетать зубами*—тереть зубъ о зубъ. 5) *Коса*—(здѣсь) длинный кривой ножъ для съемки хлѣба съ корня. 6) *Злакъ* — растеніе. 7) *Роковой* — предназначенный судьбою рокъ--судьба 8) *Тварь*—животное, вообще все живое, 9) *Снѣдь*—ѣда, пища. 10) *Стихія*—неживая сила природы (вода, огонь, воздухъ и земля). 11) *Снѣдать* — ѣсть, пожирать. 12) *Стерть* — уничтожать. 13) *Глотать* — поглощать, проглатывать. 14) *Алчный* — жадный. 15) *Скользить* — подвигаться по гладкому. 16) *Стремглавъ*—быстро, моментально. 17) *Разить*—убивать, уничтожать. 18) *Мнить*—думать. 19) *Чаять*—ожидать. 20) *Тать*—воръ. 21) *Постичь*—найти, поймать. 22) *Нѣга*—состояніе полнаго довольствія. 23) *Сокрыться* — исчезать. 24) *Брегъ* — берегъ. 25) *Персть* — пыль, прахъ, матерія (здѣсь тѣло). 26) *Купно* — вмѣстѣ. 27) *Цѣпенѣть*—холодѣть, замирать. 28) *Духъ мятется*—душа не знаетъ покоя. 29) *Яства*—кушанія (здѣсь). 30) *Лики*—ликованіе. 31) *Выть*—кричать. 32) *Клики*—голоса. 33 и 34) *Злато, сребро* — золото, серебро. 35) *Кумиръ* — изображеніе языческаго божества; предметъ любви, привязанности, поклоненія. 36) *Дерзновенный*—дерзкій. 37) *Лезвее косы*—остріе косы. 38) *Трепетъ*—содроганіе, дрожаніе. 39) *Естество*—природа, натура. 40) *Прахъ* — пыль, ничто. 41) *Протечь* — пробѣжать, пройти. 42) *Хаосъ* — неустройство, безпорядокъ. 43) *Стяжаніе* — накопленіе. 44) *Миновать* — пройти. 45) *Чреда*—чередъ, очередь. 46) *Премѣнный* непостоянный—перемѣнный. 47) *Почто*—зачѣмъ. 48) *Терзаться*—мучиться. 49) *Скорбѣть*—печалиться. 50) *Мгновенный*—минутный, быстрый.

Дозволено военною цензурою, Петроградъ, 20 Декабря 1916 г.


2007115434